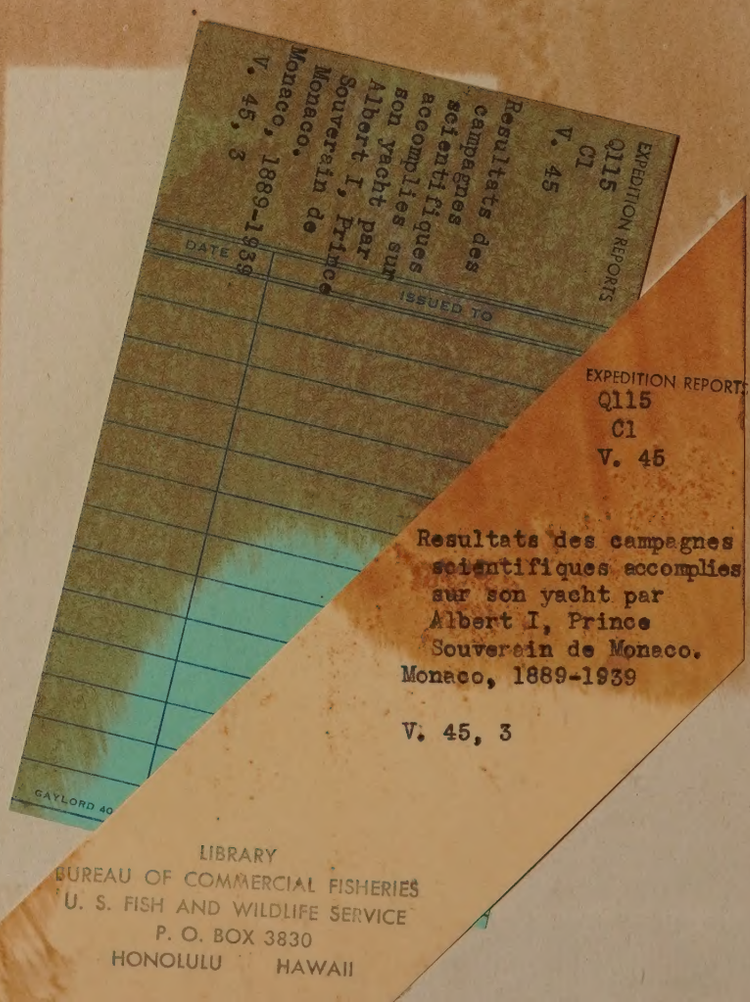
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



LIBRARY
BUREAU OF COMMERCIAL FISHERIES
U. S. FISH AND WILDLIFE SERVICE
P. O. BOX 3830
HONOLULU HAWAII

BUREAU OF FISHERIES.
LIBRARY
No. 4623
WOODS HOLE, MASS.

Pat. 98

18

20253
Comm.
35

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

DU

PRINCE DE MONACO

BUREAU OF FISHERIES
RECEIVED
APR 23 1914
28656
LIBRARY

Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco

le 20 Novembre 1913

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT Ier

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE XLV

Spongiaires provenant des campagnes scientifiques de la PRINCESSE-ALICE dans les Mers du Nord

(1898-1899 — 1906-1907)

Par EMILE TOPSENT

AVEC CINQ PLANCHES

IMPRIMERIE DE MONACO

1913

493

Q115
C1
V.45

SPONGIAIRES

PROVENANT

DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DE LA *PRINCESSE-ALICE*

DANS LES MERS DU NORD

(1898-1899 — 1906-1907)

SPONGIAIRES

PROVENANT

DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DE LA *PRINCESSE-ALICE*

DANS LES MERS DU NORD

(1898-1899 — 1906-1907)

PAR

EMILE TOPSENT

INTRODUCTION

S. A. S. le Prince de Monaco a consacré à l'exploration scientifique des mers du Nord, à bord de son yacht *PRINCESSE-ALICE*, d'abord les campagnes de 1898 et de 1899, puis celles de 1906 et de 1907. C'est l'étude des Spongiaires recueillis au cours de ces quatre expéditions qui fait l'objet du présent mémoire.

A vrai dire, la collection provient presque entièrement des deux premières de ces campagnes, les opérations effectuées par la suite ayant eu assez rarement pour but la capture des animaux fixés.

La faune des mers du Nord, sur laquelle s'est depuis le plus longtemps portée l'attention des naturalistes, est probablement la mieux connue de toutes. Aussi, comme on pouvait s'y attendre, le nombre des formes à décrire pour la première fois demeure bien inférieur à celui fourni antérieurement par les dragages du Prince aux Açores : il s'élève à peine au huitième des espèces rencontrées. Encore ai-je été conduit à tenir une Hexactinellide pour distincte de *Trichasterina borealis* F. E.

Schulze, surtout par l'impossibilité de prendre une connaissance complète de l'une des sortes de microsclères qu'elle produit.

Dans cette proportion, je ne fais naturellement pas entrer en ligne de compte deux espèces, nouvelles, il est vrai, mais qui, de provenances diverses, ont été créées ici par occasion [1].

L'étude à laquelle je me suis livré aura donc eu principalement pour résultat d'augmenter les notions déjà acquises au sujet d'une série assez importante d'Éponges septentrionales. A l'usage, on appréciera l'intérêt des documents de tout ordre fournis au sujet de chacune d'elles. Il n'y a guère matière, dans cet avant-propos, à des généralisations.

Je me borne à faire remarquer que l'ensemble des listes suivantes d'Éponges obtenues dans chacune des quatre campagnes comprend 58 Monaxonides, dont 16 Hadromérines et 42 Halichondrines, 5 Tétractinellides dont 3 Sigmatophores, et seulement une Hexactinellide et une Dendrocératide. J'ai laissé de côté les Calcaires.

En comparant le présent mémoire aux fascicules II et XXV de la publication dont il fait partie, on verra qu'un certain nombre de genres portent des dénominations différentes de celles dont il était précédemment fait usage. La loi de nomenclature en vigueur concernant la priorité des noms génériques a imposé ces changements, souvent plus regrettables qu'avantageux et généralement injustes. C'est ainsi qu'en matière de Monaxonides surtout, on se trouve amené à employer toute une série de noms jetés par Gray (**8**), comme à la volée, pour fixer des coupures génériques dont il ne pouvait lui-même concevoir, sur le papier, qu'une idée imparfaite ou inexacte.

---

[1] Une Tétillide des Açores, que je nomme *Craniellopsis azorica* et une *Phakellia* de la côte occidentale de l'Amérique du Nord, confondue par Lambe (**10**) avec *P. rugosa* (Bowerbank) et que je propose d'appeler *Phakellia Lambei*.

LISTES DES SPONGIAIRES

RECUEILLIS DANS LES MERS DU NORD EN 1898, 1899, 1906 ET 1907.

Campagne de 1898. [1]

Hexactinellida

1 **Trichasterina sagittaria** n. sp.

Dendroceratida

2 **Hexadella dedritifera** n. sp.

Tetractinellida

3 Thenea muricata (Bowerbank) Gray.
4 Tethya cranium (Müller) Lamarck.
5 — abyssorum Carter.
6 Craniellopsis zetlandica (Carter).

Monaxonida

7 Polymastia mammillaris (O. F. Müller) Bowerbank.
8 Polymastia robusta Bowerbank.
9 — agglutinans Ridley et Dendy.
10 **Quasillina Richardi** n. sp.
11 **Trichostemma Grimaldii** n. sp.
12 Trichostemma hemisphæricum G. O. Sars.
13 Tentorium semisuberites (O. Schmidt) Vosmaer.
14 Ficulina ficus (Linné) Gray.
15 — Lütkeni (O. Schmidt).
16 Suberites carnosus (Johnston) Gray var. ramosus Topsent.
17 Pseudosuberites hyalinus (Ridley et Dendy) Topsent.
18 Donatia lyncurium (Linné) Nardo.
19 Stylocordyla borealis (Lovén) W. Thomson.
20 Bubaris vermiculata (Bowerbank) Gray, var. erecta Carter.
21 Halichondria coalita Bowerbank.
22 Myxilla incrustans (Johnston) Levinsen.
23 Lissodendoryx complicata (Hansen) Lundbeck.
24 **Lissodendoryx Lundbecki** n. sp.
25 Tedania suctoria O. Schmidt.
26 Forcepia fabricans (O. Schmidt) Lundbeck.
27 Artemisina arcigera (O. Schmidt) Lundbeck.
28 Chondrocladia gigantea (Hansen) Lundbeck.
29 Cladorhiza gelida Lundbeck.
30 — tenuisigma Lundbeck.
31 Asbestopluma pennatula (O. Schmidt)
32 — — var. bihamatifera Carter.
33 Mycale lingua (Carter) Lundbeck.
34 Biemna Peachi (Bowerbank) Gray.
35 Tylodesma rosea (Fristedt) Thiele.
36 Stylaxia variabilis (Vosmaer).
37 Pachychalina Schmidti Lundbeck.
38 Reniera ventilabrum Fristedt.

[1] Le nom des espèces nouvelles est imprimé en caractères **gras**.

Campagne de 1899.

TETRACTINELLIDA

1 Thenea muricata (Bowerbank) Gray.
2 Pœcillastra compressa (Bowerbank) Sollas.
3 Tethya cranium (Müller) Lamarck.
4 Craniellopsis zetlandica (Carter).

MONAXONIDA

5 Hymeraphia stellifera Bowerbank.
6 Polymastia uberrima (O. Schmidt) Thiele.
7 Trichostemma hemisphæricum G. O. Sars.
8 Sphærotylus schœnus (Sollas) Topsent.
9 Axinella arctica (Vosmaer).
10 Phakellia ventilabrum (Linné) Bowerbank.
11 Phakellia rugosa (Bowerbank).
12 Bubaris vermiculata (Bowerbank) Gray.
13 Halichondria panicea (Pallas) Fleming.
14 Eurypon clavatum (Bowerbank) Gray.
15 Plocamia ambigua (Bowerbank) Topsent.
16 **Anchinoe Arneseni** n. sp.
17 — Dendyi Topsent.
18 Raspailia virgultosa (Bowerbank) O. Schmidt.
19 Echinoclathria foliata (Bowerbank).
20 Lissodendoryx fragilis (Fristedt) Lundbeck.
21 Lissodendoryx diversichela Lundbeck.
22 Tedania suctoria O. Schmidt.
23 Melonanchora elliptica Carter.
24 Histoderma physa (O. Schmidt) Arnesen.
25 Grayella pyrula (Carter) Lundbeck.
26 Artemisina arcigera (O. Schmidt) Lundbeck.
27 Hamacantha Johnsoni (Bowerbank) Gray.
28 Mycale lingua (Carter) Lundbeck.
29 Stylaxia Sluiteri (Vosmaer).
30 **Stylinos Fristedti** n. sp.
31 Reniera tenera (Marenzeller).
32 — tubulosa Fristedt.

Campagne de 1906.

1 Halichondria coalita Bowerbank.
2 **Ophlitaspongia basifixa** n. sp.
3 Hymedesmia perforata Lundbeck.

Campagne de 1907.

1 Ficulina ficus (Linné) Gray.

De ces listes, les 18 espèces suivantes figurent dans la Monographie des Eponges d'Angleterre de Bowerbank (2) et se rencontrent presque toutes sur les côtes françaises de la Manche.

Tethya cranium.	Suberites carnosus.	Halichondria coalita.
Pœcillastra compressa.	Donatia lyncurium.	Eurypon clavatum.
Hymeraphia stellifera.	Phakellia ventilabrum.	Plocamia ambigua.
Polymastia mammillaris.	— rugosa.	Echinoclathria foliata.
— robusta.	Bubaris vermiculata.	Myxilla incrustans.
Ficulina ficus.	Halichondria panicea.	Biemna Peachi.

La plupart des autres ont été découvertes dans les mers du Nord soit par Bowerbank lui-même *(Thenea muricata, Hamacantha Johnsoni)*, soit par O. Schmidt, Carter, Vosmaer et Lundbeck. On doit aussi la connaissance de quelques unes d'entre elles à Hansen, Lovén, Marenzeller, Sars et Sollas.

Plusieurs, jusqu'à présent trouvées au voisinage du Grönland seulement, sont maintenant à signaler comme vivant aussi près des côtes de Norvège.

Enfin, indépendamment des huit espèces nouvelles, la faune septentrionale s'enrichit à nos yeux de *Polymastia agglutinans*, qui n'avait encore été draguée qu'aux Açores et de *Pseudosuberites hyalinus* qui, précédemment connu de la côte S. W. de la Patagonie et du golfe du Lion, en Méditerranée, présente décidément une dispersion remarquable.

PARTIE DESCRIPTIVE

Ordre *HEXACTINELLIDA*, Schmidt

Sous-Ordre *Hexasterophora*, F. E. Schulze

Famille ROSSELLIDAE, F. E. Schulze

Sous-Famille Rossellinæ, F. E. Schulze

Trichasterina sagittaria, n. sp.

(Pl. II, fig. 8)

Campagne de 1898 : Stn. 952, profondeur 1185^{m}. Un fragment.

Recueillie au-dessus du cercle polaire arctique, près des îles Lofoten, cette Rosselline est, à ce qu'il semble, la quatrième connue des mers arctiques. L'intérêt de sa description est malheureusement gâté par le mauvais état dans lequel se trouve le spécimen-type, un simple fragment, et par les conditions singulières qui s'opposent à la pleine connaissance de sa spiculation.

Haut de 26^{mm}, large au plus de 19^{mm}, épais de 3^{mm} sur ses bords latéraux, très aminci et translucide en son bord supérieur arrondi, le spécimen obtenu, enroulé en oublie, paraît bien avoir été détaché de la partie supérieure d'une Éponge en tube ou en sac, comme les trois Rossellines arctiques figurées par F. E. Schulze (22). Ses deux faces, irrégulières, se percent d'orifices serrés, inégaux, généralement un peu plus grands et plus polygonaux du côté concave que du côté convexe ; un fin réseau à mailles carrées de spicules propres les recouvre, mais il s'y implantait aussi, en quantité considérable, de forts spicules de Tétractinellides et de Monaxonides qui en ont rendu l'étude très laborieuse. Je n'ai pas reconnu, au bord supérieur, de frange ciliée comparable à celle de *Schaudinnia rosea* (Fristedt) Lundbeck[1] et de *Trichasterina borealis* F. E. Schulze.

Les mégasclères du parenchyme sont de longues diactines, plus ou moins fasciculées, à bouts épineux. Il existe, en outre, du côté externe, de grandes pentactines hypodermiques, à actines tangentielles longues de près de 1^{mm} et à actine

[1] Lundbeck (17, p. 456) croit *Schaudinnia arctica* F. E. Schulze identique à cette espèce.

proximale pouvant dépasser $2^{mm}5$, les premières épineuses seulement au voisinage de leur extrémité libre, et la dernière, sur le tiers proximal seulement de sa longueur. Pas de pentactines hypogastriques.

Les mégasclères dermiques, entièrement mais assez finement épineux, sont des hexactines. Cependant, leur actine distale est brève, se réduit fréquemment à un tubercule et quelquefois même avorte. Leur actine proximale reste elle-même plus courte que les tangentielles et parfois à peine plus longue que la distale. La longueur des actines tangentielles varie de $0^{mm}08$ à $0^{mm}15$ pour une épaisseur de $0^{mm}007$ à la base et de $0^{mm}004$ au bout libre. Toutes les actines ont une extrémité obtuse.

Les mégasclères gastriques sont aussi des hexactines, à actine proximale toujours plus courte que les tangentielles, à actine distale généralement plus longue mais quelquefois plus brève aussi. Les épines sont plus faibles que sur les hexactines dermiques et les extrémités sont plus pointues. La longueur des actines tangentielles varie entre $0^{mm}15$ et $0^{mm}18$.

Par l'ensemble de ses mégasclères, la Rosselline des Lofoten ressemble tant à *Trichasterina borealis* F. E. Schulze qu'il est d'abord difficile de l'en supposer spécifiquement distincte. D'autant qu'il serait sans doute téméraire, pour l'en séparer, de s'autoriser de ce qu'elle n'a pas de frange ciliée et de ce que tous ses orifices sont petits : le fragment provient d'un bord cloacal et il a beaucoup souffert.

Ce sont les microsclères qui m'empêchent de m'en tenir à cette identification Il en existe de deux sortes :

1° Des *oxyhexasters* et leurs dérivées, *hémioxyhexasters* et *oxyhexactines*, abondantes, d'un diamètre ($0^{mm}075$ - $0^{mm}1$) moindre que les spicules correspondants de *Trichasterina borealis* et différant à première vue de ces spicules en ce qu'au lieu de s'orner de longues épines, leurs actines grêles se montrent à peine raboteuses.

2° Des *asters,* très abondantes aussi, mais que je ne saurais mesurer, pour la raison que je les ai toutes vues réduites à leurs rayons principaux. Ceux-ci, longs de $0^{mm}007$ environ, épais de $0^{mm}003$, se terminent par un disque large de $0^{mm}007$, porteur d'une dizaine de petites pointes représentant la base d'autant de rayons secondaires tombés. Les comparant aux *trichasters* de *Trichasterina borealis*, j'ai constaté que leurs rayons principaux ne se terminent pas en cône et rappellent beaucoup ceux des graphiocomes des Euplectellides. Je me suis assuré que la perte de leurs rayons secondaires ne résultait pas du traitement que je leur faisais subir pour obtenir des préparations de spicules. L'absence constante de ces rayons en place remet à l'esprit les belles observations d'Ijima concernant les rayons secondaires des graphiocomes des Euplectellides ; mais je n'ai point trouvé trace de ces rayons, même à la surface du corps.

J'écarte l'idée que ces asters sont des discohexasters, sans preuve, d'ailleurs, et pour l'unique raison que l'autotomie des rayons secondaires n'a jamais été observée sur des discohexasters, et je reste hésitant pour les qualifier de *graphiocomes* ou de *trichasters*.

Dans les deux cas (qui peut-être se confondent, si les trichasters ne constituent pas réellement une catégorie à part de microsclères), la différence est trop grande entre ce que je vois et ce que Schulze a décrit d'après plusieurs spécimens pour que je me croie en présence de *Trichasterina borealis*. Ignorant les variations dont cette espèce est capable, le mieux que je puisse faire, en admettant que le spécimen en question soit bien aussi une *Trichasterina*, est de créer pour lui une espèce nouvelle : son nom rappellera la particularité la plus curieuse qu'elle m'ait offerte.

Ordre *DENDROCERATIDA*, Minchin (*emend.*)

Famille DARWINELLIDÆ, Merejkowsky

Hexadella dedritifera, n. sp.

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394 m. Onze plaques et fragments.

Dépourvue, suivant la définition du genre *Hexadella*, de fibres et de spicules cornés, au lieu de se montrer revêtante comme les espèces méditerranéennes que j'ai décrites en 1896 (**39**), *Hexadella dedritifera* est massive, en plaques irrégulières, offrant, en outre, cette particularité de ne pas adhérer au fond sous-marin. Pour réaliser cette forme, elle met, à l'exemple des Monaxonides qui l'ont aussi adoptée, largement à profit la faculté qu'a toute Éponge d'incorporer dans sa masse des corps étrangers de toutes sortes. Fragments de Bryozoaires rameux, petits débris de coquilles, grains de sable, spicules divers lui constituent une charpente adventice, hétérogène mais relativement dense, à laquelle elle emprunte une rigidité réelle et un certain degré de solidité. Si plusieurs des fragments que j'ai sous les yeux résultent, comme il est probable, du morcellement d'un nombre plus restreint de plaques, plusieurs des plaques obtenues semblent intactes. La plus belle mesure 38mm de longueur, 28mm de largeur et 4mm d'épaisseur moyenne.

La surface, on le conçoit, est toute inégale, mais ses aspérités proviennent toutes des corps étrangers fixés en dernier lieu ou encore incomplètement enveloppés. Entre elles, l'ectosome s'étend, comme une membrane brillante, assez résistante. On y voit par places des aires, criblées de pores d'un diamètre de 0mm 03 à 0mm 04, à peu près égaux aux intervalles qui les séparent. Les oscules, membraneux, sans doute, doivent être rétractés et demeurent indistincts.

Toutes les plaques sont d'un violet foncé uniforme. Cela semble indiquer qu'elles étaient jaunes pendant la vie, puisque toutes les *Darwinellidæ* jaunes virent au violet dans l'alcool.

Le choanosome contient, dans un mésenchyme très lacuneux, les grandes corbeilles vibratiles caractéristiques des *Darwinellidæ*. Généralement elliptiques, elles mesurent de 0mm 107 de longueur sur 0mm 06 de largeur à 0mm 165 sur 0mm 073. Quelques-unes

tendent à s'arrondir, mesurant alors, par exemple, $0^{mm}133$ sur $0^{mm}1$. Ces dimensions sont bien supérieures à celles que j'ai notées des corbeilles des *Hexadella* de Banyuls. Si pourtant on venait à constater une variation aussi grande de la taille des corbeilles dans une espèce donnée, *Hexadella dedritifera* resterait distincte de ses congénères par sa façon de vivre et par la constitution qu'elle en acquiert. Son habitat, en latitude et en profondeur, est, du reste, fort différent du leur.

Ordre *TETRACTINELLIDA*, Marshall

Sous-Ordre *Choristida*, Sollas

I. Tribu Astrophora, Sollas

Famille ASTEROSTREPTIDÆ, Topsent

Thenea muricata, (Bowerbank) Gray

Campagne de 1898 : Stn. 922, profondeur 343^{m}. Spécimens très nombreux. — Stn. 960, profondeur 394^{m}. Sept spécimens.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Douze spécimens.

Pœcillastra compressa, (Bowerbank) Sollas

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Quatorze plaques ou fragments de la forme *placentula*.

La spiculation est en toutes proportions plus faible que dans les spécimens des Açores (**13**, p. 89). L'ectosome de la face inhalante laisse moins bien apercevoir les pores par transparence.

II. Tribu Sigmatophora, Sollas

Famille TETILLIDÆ, Sollas

Tethya cranium, (Müller) Lamarck

(Pl. III, fig. 3 et Pl. V, fig. 12)

Campagne de 1898 : Stn. 970, profondeur 48^{m}. Un tout petit spécimen.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Quatre spécimens, dont trois sont figurés (Pl. III, fig. 3).

Ayant eu l'occasion de réexaminer des gemmules armées de cette espèce, j'y ai découvert l'existence constante d'une forme de spicules qui, malgré son abondance,

m'était passée inaperçue : ce sont des *promonænes*, à clade coudé sur un rhabdome droit (Pl. v, fig. 12). Leur taille, comme celle des autres spicules et comme le développement relatif du cladome des triænes, présente, suivant les individus examinés, des différences considérables, dépendant vraisemblablement de l'âge des gemmules.

Tethya abyssorum, Carter

(Pl. v, fig. 4, 5 et 6)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Sept spécimens inégaux, variant entre 20^{mm} de hauteur sur 15^{mm} de largeur et 45^{mm} de hauteur sur 35^{mm} de largeur.

C'est une Éponge peu connue. Carter (**3**, p. 405) en a fait une simple variété de *T. cranium*, caractérisée seulement, d'après lui, par la taille plus grande de ses microsclères. Sollas (**29**, p. 50) a proposé de l'élever au rang d'espèce parce qu'elle se recommande encore par ses anatriænes à clades plus longs, plus grêles et plus divergents et par ses oxes corticaux plus courts que ceux de *T. cranium*.

Aux mesures données, ce dernier caractère ne mérite pas d'être pris en considération. Pour ma part, je vois les oxes corticaux, fusiformes, courbés, à bouts acérés, longs de 0^{mm}825 à 1^{mm}15, épais de 0^{mm}04 à 0^{mm}045, dépasser, au contraire, ceux de *T. cranium*.

Les sigmaspires, épineuses, sont réellement plus grandes que celles de *T. cranium*, mais les moins enroulées d'entre elles atteignent seules 0^{mm}02 d'envergure ; la plupart n'en ont que 0^{mm}015. Elles sont plus grosses aussi, avec une épaisseur de 0^{mm}0015 au moins.

Ce qui s'impose par dessus tout, c'est la différence signalée par Sollas entre les anatriænes des deux espèces. La corde de leur cladome peut même être plus longue que celle indiquée, l'écartement entre les pointes de deux de leurs clades mesurant souvent de 0^{mm}3 à 0^{mm}38.

Le cladome des anatriænes varie, d'ailleurs, un peu avec les individus. Ainsi, chez l'un de ceux que j'ai particulièrement étudiés, les anatriænes ont tous des clades longs de 0^{mm}25, relativement grêles et très divergents (Pl. v, fig. 5 *a*) ; chez un autre, à ces anatriænes s'en ajoutent de plus nombreux, dont les clades, plus robustes et plus courts, ont un écartement bien moindre (Pl. v, fig. 4).

Les anatriænes atteignent 8^{mm}25 de longueur. Les plus grands protriænes, à rhabdome épais de 0^{mm}023, mesurent 6^{mm} de longueur, dont 0^{mm}25 pour les clades (Pl. v, fig. 5 *b*). Les oxes du choanosome, des *anisoxes* à bout interne longuement effilé, ont 5^{mm}, sur 0^{mm}05 d'épaisseur.

L'Éponge, blanchâtre, dans l'alcool, diffère peu de *Tethya cranium*. Elle me paraît un peu plus molle, avec des papilles moins serrées. Mais cela peut dépendre de ce que les spécimens ne s'étaient pas encore contractés quand ils ont été jetés dans l'alcool : la plupart ont en leur sommet un oscule béant.

J'ai trouvé dans la chair de l'un d'eux quelques gemmules, mais inermes et assez molles.

Tethya abyssorum avait d'abord été recueillie par le *PORCUPINE* entre le le N. de l'Ecosse et les îles Fär-Oer, en eau profonde.

M. le Rév. A. M. Norman m'en a donné deux préparations étiquetées : *Craniella tethyoides* O. Schmidt. Lat. 63° 15' N.; Long. 9° 33' W. — 270 faths. Copenhagen Museum. Les sigmaspires ne sont pas celles de *T. tethyoides* et les anatriænes ont tous un cladome très ouvert (Pl. v, fig. 6).

Jusqu'à présent, *Tethya abyssorum* paraît être une espèce septentrionale.

Genre **Craniellopsis**, n. g.

Tetillidæ sans sigmaspires mais pourvues d'oxes corticaux.

Parmi les *Tetillidæ* pourvues de sigmaspires, le genre *Tethya* (longtemps appelé *Craniella*) se distingue du genre *Tetilla* par la possession d'oxes propres à l'écorce. Il est logique de pratiquer semblable coupure dans les *Tetillidæ* sans sigmaspires.

Lendenfeld a introduit toutes ces dernières dans un seul genre *Tethyopsilla*, créé par lui, d'abord, pour une espèce à caractères très spéciaux (**12**, p. 45), puis élargi (**13**, p. 30) dans des proportions qui le rendent hétérogène. Le type du genre *Tethyopsilla*, *T. Stewarti*, manque d'oxes corticaux; il en est de même de *T. australis* Lendenfeld, rapportée d'abord par son auteur au genre *Ancorina*, et cela se retrouve chez *Tetilla pedifera* Sollas. De ces Éponges, à supposer qu'elles constituent un genre naturel, il faut certainement séparer quelques *Tetillidæ* sans sigmaspires où l'existence d'une écorce avec oxes propres est notoire. Leur ressemblance frappante, aux sigmaspires près, avec les *Craniella* leur mérite le nom générique *Craniellopsis*. Les espèces déjà connues de ce nouveau genre sont : *Craniellopsis infrequens* (Carter), *C. zetlandica* (Carter) et *C. lentiformis* (Thiele).

Craniellopsis zetlandica, (Carter)

(Pl. II, fig. 10)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Dix spécimens.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Dix spécimens.

Ces Éponges ont, pour la plupart, une consistance ferme et des papilles courtes. Elles sont papilleuses et non poilues. Malgré un séjour prolongé dans l'alcool, elles ont toutes conservé une teinte jaunâtre qui rendait celles de la Stn. 960 faciles à distinguer des *Tethya abyssorum* contenues dans le même récipient qu'elles. Plusieurs, de belles dimensions, atteignent 55^{mm} de hauteur et 45^{mm} d'épaisseur.

Craniellopsis zetlandica a été bien décrite par Carter, et c'est à tort que, en 1904 (**43**, p. 99), je lui ai dénié la valeur d'une espèce. Je me suis alors égaré dans l'étude comparée des *Tethya cranium* de la Stn. 899 et de deux *Craniellopsis* de la Stn. 866, trop intéressantes pour que j'en diffère davantage la description, en dépit de leur provenance. Elles représentent une espèce nouvelle, que j'appellerai *Craniellopsis azorica*.

Craniellopsis azorica, n. sp.

(Pl. III, fig. 2 et Pl. V, fig. 1 et 2)

Campagne de 1897 : Stn. 866, près de Terceira, profondeur 599^{m}. Deux spécimens.

Ce sont de petites Éponges blanches, hirsutes, dont la plus grosse est ici photographiée (Pl. III, fig. 2).

Leur spiculation typique comprend des protriænes et des anatriænes à cladome très ouvert, des anisoxes choanosomiques et des oxes corticaux ; mais, dans ses détails, elle présente les variations que voici :

A. Le plus petit spécimen. Les anatriænes (Pl. V, fig. 1 *c*) ont des clades très divergents mais doucement arrondis ; leur rhabdome, mince (il n'a guère que $0^{mm}012$ à $0^{mm}015$ à son origine et s'amincit très tôt), mesure $2^{mm}8$ environ de longueur ; leur cladome a $0^{mm}13$ de corde.

Les protriænes, longs de $2^{mm}5$, ont des clades de $0^{mm}15$ à $0^{mm}2$, recourbés en dedans à leur extrémité mais très divergents quand même (Pl. V, fig. 1 *a*), si bien que la corde du cladome est de $0^{mm}17$ à $0^{mm}2$; le rhabdome, épais de $0^{mm}027$, conserve longtemps à peu près le même diamètre, puis s'amincit assez brusquement pour se terminer en une pointe très longue et très fine. Quelques protriænes sont réduits à l'état de diænes (Pl. V, fig. 1 *b*).

Les oxes de la charpente ont les extrémités d'épaisseur fort inégale, mais leur bout mince n'est pas aussi fin ni surtout aussi long que celui des protriænes ; ils ont $1^{mm}8$ environ de longueur sur $0^{mm}023$ d'épaisseur.

Les oxes corticaux sont droits, fusiformes, acérés aux deux extrémités ; leur taille oscillant entre $0^{mm}4$ et $0^{mm}66$, on peut dire qu'ils mesurent, en moyenne, $0^{mm}55$ sur $0^{mm}018$.

B. Le plus gros spécimen. Les anatriænes ont le cladome encore plus ouvert, les clades ne se courbant presque pas avant le crochet terminal (Pl. V, fig. 2 *c*).

Les protriænes, pourtant robustes, puisqu'ils atteignent $3^{mm}8$ de longueur, ont un cladome difforme, par atrophie du bout distal des clades (Pl. V, fig. 2 *a*) : tantôt les clades subissent un rétrécissement soudain à partir duquel ils deviennent irréguliers et raboteux ; tantôt ils manquent de pointe et montrent suivant leur axe un canal très dilaté. Il y a quelques diænes (Pl. V, fig. 2 *b*), et ils sont plus normalement constitués.

Les anisoxes du choanosome sont plus forts que ceux du petit spécimen et, atteignant ordinairement 3^{mm} de longueur, ils dépassent o^{mm}04 d'épaisseur.

Les oxes corticaux, plus longs aussi (o^{mm}79 - o^{mm}88), sont de même un peu plus gros (o^{mm}023).

Le fait que l'un des spécimens a tous ses protriænes anormaux doit retenir l'attention. Si le hasard n'avait fourni en même temps un spécimen à protriænes bien conformés, l'espèce eût été caractérisée par l'ensemble de ses anatriænes très ouverts et de ses protriænes à clades imparfaits et, comme la corde de ses anatriænes se trouve exagérée par un défaut de courbure de leurs clades, les caractères invoqués eussent été sans valeur.

Il n'est pas rare, chez les Tétractinellides, que certains individus aient ainsi leurs triænes difformes. En ce qui concerne les *Tetillidæ*, le gros spécimen de *Craniellopsis azorica* évoque fatalement le souvenir de l'Éponge du *Porcupine* appelée par Carter (**3**, p. 405) *Tethya cranium* var. *infrequens*. Carter tendait à la considérer comme une monstruosité, mais Sollas la tint (**29**, p. 53) pour une espèce excellente, déclarant inacceptable l'hypothèse que ses protriænes porteraient la marque d'un phénomène pathologique. L'étude d'une préparation de spicules du type de *Craniellopsis infrequens*, que M. le Rév. A. M. Norman a bien voulu m'offrir, me montre cependant que les protriænes sont loin d'avoir tous exactement la conformation curieuse figurée par Carter : on en trouve beaucoup aussi (Pl. v, fig. 3) qui ont les bouts non pas cupuliformes mais brusquement divisés en deux ou trois deutéroclades courts ; et tandis que, de ces deutéroclades, les uns semblent éclatés, par hypertrophie de leur canal axial, les autres se terminent en une pointe conique, plus ou moins étranglée et raboteuse. J'ai même vu dans la préparation un protriæne (Pl. v, fig. 3) fort semblable par ses clades usés à tant de protriænes de *C. azorica*. Aussi, j'incline à penser que les caractères propres de *C. infrequens* ne sont pas entièrement connus et que cette espèce est surtout intéressante par une tendance à malformer ses protriænes. Hansen en a décrit un second spécimen (**9**, p. 18, Pl. v, fig. 5). Il y a trouvé une gemmule armée, dont les protriænes ont les bouts des clades divisés. Notons qu'il a figuré aussi un protriæne à clades simples qu'il a considéré comme l'état jeune de ces mêmes spicules.

Craniellopsis infrequens et *C. azorica* sont peut-être des parents plus proches qu'elles ne le paraissent au premier abord.

Ordre *MONAXONIDA*, Ridley et Dendy

I. Sous-Ordre *Hadromerina*, Topsent

Famille SPIRASTRELLIDÆ, Ridley et Dendy

Hymeraphia stellifera, Bowerbank

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Des spicules caractéristiques de cette Éponge commune dans la mer du Nord se mêlent à une foule d'autres spicules étrangers dans certaines préparations prélevées sur des *Echinoclathria foliata* provenant de cette station.

Je profite de l'occasion de la citer pour rétablir, d'après les règles strictes de la nomenclature, l'Éponge en question dans le genre *Hymeraphia*, dont Bowerbank l'a déclarée le type.

Mais il convient de remarquer que Bowerbank conçut son genre *Hymeraphia* (**2**, vol. 1, p. 189) dans un sens si peu précis que lui-même y rapporta, des eaux anglaises, cinq autres espèces, fort différentes de *Hymeraphia stellifera*.

Au temps de mes premières études de Spongiaires, les travaux des meilleurs auteurs ne contenaient aucune opinion soutenable au sujet du genre *Hymeraphia* : Schmidt le tenait pour un synonyme de *Microciona* ; Carter y inscrivait des Éponges diverses.

Jugeant les *Microciona* nettement caractérisées par le groupement de leurs spicules, j'utilisai d'abord le genre *Hymeraphia* tel que Bowerbank l'avait défini, et lui ajoutai (**32**, p. 141) une espèce de la Manche, *H. minax*, aujourd'hui rattachée au genre *Spirastrella*.

Vers la même époque, déplorant l'imprécision de la diagnose du genre *Hymeraphia*, Vosmaer émettait l'avis (**48**, p. 209) que plusieurs des espèces de Bowerbank devaient en être écartées.

Pour moi, frappé du peu de souci que Bowerbank avait eu des caractères propres à l'espèce par lui choisie comme type, je cherchai à restreindre le sens du genre *Hymeraphia* en tenant compte des caractères communs au plus grand nombre des espèces que son auteur même lui avait attribuées.

La Monographie des Éponges anglaises n'en avait d'abord contenu que quatre, pour lesquelles J. E. Gray vint, en 1867 (**7**), créer jusqu'à cinq genres nouveaux, appelant *Hymeraphia stellifera* Bow. *Mesapos stellifera*, *H. vermiculata* Bow. *Bubaris vermiculata*, *H. clavata* Bow. *Eurypon clavatum* et *H. verticillata* Bow. à la fois *Nœnia verticillata* et *Laothoe verticillata*.

Soit dit en passant, ce prétendu classement, qui supprimait purement et sim-

plement le genre *Hymeraphia* lui-même, permet d'apprécier la valeur scientifique d'un travail où, malheureusement, l'application des règles de priorité dans la nomenclature oblige à puiser tant de noms de genres.

Mais Bowerbank décrivit ensuite deux autres *Hymeraphia*, *H. coronula* et *H. simplex* et toutes deux, par leur structure comme par leur spiculation, se rapprochaient de *H. clavata*. C'est cette majorité évidente qui me parut représenter le genre *Hymeraphia* dans son sens restreint.

La règle de priorité, si elle est maintenue, l'emporte sur tout raisonnement : quoique pris au hasard, le type du genre *Hymeraphia* est, à n'en pas douter, *H. stellifera* et les nombreuses espèces que, dans ces dernières années, j'ai inscrites dans ce genre tel que j'étais arrivé à le comprendre, deviennent des *Hymedesmia*.

Famille POLYMASTIDÆ, Vosmaer

Polymastia mammillaris, (O. F. Müller) Bowerbank

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Trois petits échantillons de la grosseur d'un pois tout au plus mais munis chacun d'une papille de longueur double de leur diamètre. Ils sont globuleux et enveloppent presque entièrement un gravier ferrugineux en forme de baguette, impropre à leur servir longtemps de support.

Polymastia robusta, Bowerbank

(Pl. II, fig. 4)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Trois spécimens, dont le plus beau mesure près de 8 centimètres de long sur 35 à 40 millimètres de large.

Cette station est de beaucoup la plus septentrionale où l'on ait jusqu'ici recueilli *Polymastia robusta*.

Polymastia uberrima, (O. Schmidt) Thiele

(Pl. II, fig. 5)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen.

Lundbeck a remarqué (**17**, p. 450) que la plupart des *Polymastia uberrima* obtenues sur les côtes orientales du Grönland affectent une forme plus ou moins globuleuse. Il ne faudrait pas voir en cela le fait d'une variation locale, car le spécimen obtenu par la *Princesse-Alice* sur la côte de Norvège est lui-même une boule assez volumineuse, portée sur un caillou et sur un *Retepora*, et munie d'une quinzaine de papilles sur sa face supérieure.

Polymastia agglutinans, Ridley et Dendy
(Pl. II, fig. 3)

Campagne de 1898 : Stn. 1043, profondeur 88^{m}. Cinq spécimens.

Il est intéressant de retrouver ainsi à l'est des Orcades et par une profondeur aussi médiocre cette Éponge que le *CHALLENGER* avait découverte aux Açores, par 450 brasses.

Polymastia agglutinans est une espèce voisine de *P. robusta*, mais elle s'en distingue extérieurement par son écorce plus ferme, par ses papilles plus longues, plus cylindriques et plus raides, intérieurement par ses lignes spiculeuses nettement radiales. Est-ce effet du hasard ? Il semble que les papilles soient toujours arquées : elles le sont, du moins, sur le spécimen figuré de la collection du *CHALLENGER* (**23**, pl. XLI, fig. 6) et sur tous ceux de la *PRINCESSE-ALICE* (Pl. II, fig. 3).

Ces spécimens sont blancs, dans l'alcool. Deux d'entre eux (fig. 3 *a* et 3 *b*) se montrent tout à fait conformes à la description originale de l'espèce et chargent leur surface de débris de nature et de volume variables ; ce qui demeure à nu de leur écorce se trouve, de la sorte, réduit au minimum. Ils ne possèdent chacun qu'une seule papille, mais elle atteint, par compensation, un très beau développement.

Les trois autres spécimens (fig. 3 *c* - 3 *e*) montrent que, en réalité, *Polymastia agglutinans* n'agglutine pas toujours des corps étrangers. Il est même fort heureux qu'ils aient été dragués en même temps que des individus semblables aux types de l'espèce, car leur détermination aurait pu causer quelque embarras : leur écorce ferme et finement poreuse est lisse et même luisante ; l'assise de tylostyles corticaux est, en effet, serrée et les lignes rayonnantes du choanosome expirent juste au-dessous d'elle ou ne la dépassent, à l'occasion, que d'une façon insignifiante.

J'ai comparé la structure et la spiculation de ces spécimens nus à celles des spécimens encroûtés sans relever autre chose qu'une différence de peu d'importance : les tylostyles corticaux sont un peu plus petits chez les premiers que chez les agglutinants et mesurent 0^{mm} 12 à 0^{mm} 15 de longueur au lieu de 0^{mm} 17 à 0^{mm} 25.

Quasillina Richardi, n. sp.
(Pl. III, fig. 7 et Pl. V, fig. 14)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394 ^{m}. Deux spécimens.

Tous deux, de coloration gris jaunâtre dans l'alcool, ont été brisés de telle façon qu'il n'en reste, avec le pédoncule, tordu, que la partie inférieure du corps, sacciforme. Toute la surface est finement veloutée.

La structure est celle de *Quasillina brevis* et la seule différence à noter entre les deux espèces consiste en l'addition chez *Q. Richardi* aux petits spicules qui, par

touffes, hérissent la surface, d'autres spicules, plus nombreux qu'eux, plus fins et de forme assez curieuse. Ces spicules, à portion distale toujours brusquement coudée comme celle des monænes des *Sigmatophora*, se localisent à la portion renflée du corps et manquent sur le pédoncule ou ne s'y trouvent que clairsemés.

Spicules. — Tous mégasclères : 1. *Subtylostyles* fusiformes, à tige bien renflée, à pointe acérée, à base amincie, avec ou sans rudiment de tête. Ce sont eux qui composent les lignes verticales et horizontales de l'ectosome ; ils parsèment, en outre, lâchement le choanosome. Ils atteignent $1^{mm}05$ - $1^{mm}08$ de longueur, et leur épaisseur, qui est d'environ $0^{mm}005$ à la base, dépasse $0^{mm}02$ en leur milieu. 2. *Subtylostyles* corticaux grêles, caractéristiques de l'espèce (Pl. v, fig. 14 *b*) figurant généralement des styles tant leur bourrelet basilaire est atténué ; longs de $0^{mm}2$ à $0^{mm}23$, très minces, ils sont, eux aussi, un peu fusiformes, le maximum de leur épaisseur ($0^{mm}003$) se trouvant au niveau de leur deuxième tiers à partir de la base. Ce qui les rend intéressants, c'est que, droits sur la majeure partie de leur longueur, ils coudent toujours brusquement leur portion terminale. Ils se dressent en nombre considérable à la surface du corps pour en composer les touffes. 3. *Subtylostyles* corticaux correspondant à ceux de *Quasillina brevis*, de même longueur que les précédents, souvent un peu courbés à leur imitation, moins brusquement toutefois (fig. 14 *a*), et, même alors, s'en distinguant très bien à leur épaisseur plus grande. Il y a bien là deux catégories de spicules, sans intermédiaires. 4. *Subtylostyles* fasciculés du choanosome, par petits faisceaux épars, droits ou à peine courbés, à base souvent un peu elliptique, courts et relativement gros, longs de $0^{mm}1$ à $0^{mm}2$, épais de $0^{mm}004$ à $0^{mm}005$.

Je prie mon ami, M. le Dr J. Richard, qui a recueilli, avec tant de soin les éléments de cette collection, d'accepter la dédicace de cette nouvelle espèce, la seconde d'un genre particulièrement intéressant de *Polymastidæ*.

Trichostemma hemisphæricum, Sars

(Pl. 1, fig. 2 et Pl. II, fig. 1 et 2)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Cinquante spécimens de 20 à 40^{mm} de diamètre, frange comprise (Pl. 1, fig. 2).

Ils sont tous convexes en dessus, plats ou légèrement concaves en dessous. De petits corps étrangers qui leur ont primitivement servi de supports restent généralement visibles à leur face inférieure. Celle-ci présente très apparentes des bandes spiculeuses rayonnantes allant du centre à la périphérie et se continuant là par la frange marginale. Le nombre des papilles varie : souvent réduit à une seule, centrale, il peut s'élever jusqu'à quinze. Quand il se forme plusieurs papilles, la centrale, plus ancienne, l'emporte sur les autres par sa taille. Mais, ce qu'il importe

de remarquer, c'est que toutes ces papilles sont coniques, ouvertes au sommet et à parois pleines : elles jouent donc un rôle exhalant et l'inhalation s'accomplit ici par la surface générale. Ainsi que l'ont figuré Sars (**34**, pl. VI, fig. 4) et Vosmaer (**47**, pl. II, fig. 17), l'écorce est relativement épaisse (1^{mm}-$1^{mm}3$) du côté supérieur. Sur la coupe sagittale, quand le support a disparu ou qu'il est étroit, la croûte spiculeuse de la face inférieure forme, au milieu, un épaississement conique diminuant, à ce niveau, la hauteur du choanosome. Traversé par des faisceaux spiculeux ascendants, verticaux au centre, obliques à la périphérie, l'intérieur du corps est charnu, assez dense.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Cinq spécimens, l'un semblable à 2 *a* (Pl II) et un autre à 2 *f*, les trois autres plus grands, de taille supérieure même à celle du spécimen le plus beau observé et figuré par Sars (**34**, pl. VI, fig. 1 et 2).

J'ai photographié deux d'entre eux par leurs deux faces (Pl. II, fig. 1 et 2) ; l'un, déprimé (1 *b*, 2 *b*), à frange marginale étalée, a sa face inférieure plate et porte sur sa face supérieure peu convexe une quinzaine de papilles ; l'autre, fortement bombé (1 *a*, 2 *a*), à frange marginale dirigée en bas, a sa face inférieure profondément concave, sans vestiges de support, et porte sur sa face supérieure un grand nombre de papilles. Toutes les remarques faites plus haut au sujet des papilles, de l'écorce et de la chair d'après les spécimens de la Stn. 960 s'appliquent à ceux de la Stn. 1052, avec cette différence, facile à prévoir, que ces derniers, acquérant de plus grandes dimensions, ont une écorce plus épaisse (près de 2^{mm} du côté supérieur).

Vosmaer (**47**) a indiqué la série des couches dont se compose l'écorce. J'ajouterai seulement que, dans un grand spécimen, que j'ai coupé, de la Stn. 1052, l'écorce de la face supérieure présente en dehors non pas une seule rangée de tylostyles verticaux mais deux rangées surperposées et même trois, par places. Les spicules des rangées profondes sont un peu plus forts que ceux de la rangée externe. Les tylostyles de la couche spiculeuse tangentielle sont inégaux et se croisent en tous sens. Enfin, dans le choanosome, entre les bandes radiales de grands tylostyles, se distribuent de petits tylostyles groupés par faisceaux.

Trichostemma Grimaldii, n. sp.

(Pl. I, fig. 4)

Campagne de 1898 : Stn. 1040, profondeur 650^{m}. Douze spécimens.

Cinq d'entre eux, semblables à celui que représente la fig. 4 *b*, mesurent de 35 à 42^{mm} de diamètre ; les autres sont larges de 55 à 95^{mm}. J'ai photographié les deux plus beaux, l'un en 4 *c* et 4 *e*, l'autre en 4 *f*.

Un matériel de cette abondance et de cette qualité permet de prendre une excellente idée de l'espèce. Ses caractères extérieurs et sa spiculation la font placer

dans le genre *Trichostemma*. La frange marginale a disparu dans le spécimen 4 *c* et 4 *e*, mais elle est d'ordinaire bien conservée, même sur le grand spécimen 4 *f*.

Il est facile de distinguer cette Éponge de ses congénères et, en particulier, de *Trichostemma hemisphæricum*. Elle est toujours convexe en dessous et cela, en général, fortement, tandis que sa face supérieure est tout au plus plane, le plus souvent concave. Celle-ci porte un nombre de papilles bien supérieur à celui des *T. hemisphæricum* le mieux pourvues à cet égard : le plus petit des spécimens n'en possède pas moins de 75. En outre, les papilles sont ici de deux catégories, les unes destinées à l'inhalation, les autres à l'exhalation. Les papilles inhalantes sont étroites à la base, élargies en haut, aplaties, imperforées au sommet mais criblées de stomions sur toute leur hauteur ; entre les lignes spiculeuses verticales qui constituent leur charpente fondamentale s'étend un réseau spiculeux lâche, aux mailles perforées, à la trame revêtue extérieurement de bouquets de petits tylostyles dressés. Les papilles exhalantes, dont il n'existe qu'un petit nombre (cinq dans le spécimen 4 *f*) et souvent qu'une seule, de situation médiane, sont plus hautes et béantes au sommet, avec des parois minces, parcheminées, striées et fréquemment plissées en long. Une circulation d'eau particulièrement active est ainsi assurée à ces Éponges. Aussi, leur chanosome est il bien plus lacuneux que celui des *Trichostemma hemisphæricum*.

Le corps, dans son ensemble, est bien plus compressible. Cela tient encore en partie à ce que l'écorce demeure sensiblement plus mince, n'ayant pas beaucoup plus de $0^{mm}5$ d'épaisseur en dessus (fig. 4 *a*) et n'atteignant pas 1^{mm} en dessous.

La face supérieure est normalement hispide entre les papilles ; l'inférieure, souvent marquée de plis longitudinaux et de stries concentriques, est presque lisse tant les spicules s'y tiennent appliqués en gagnant la périphérie. Il n'existe pas d'épaississement au milieu de la face inférieure ; au contraire, sur la moitié des spécimens recueillis dont le support primitif a disparu, l'écorce recouvre en ce point une cavité spacieuse ; le support des autres est demeuré sous la forme d'un tout petit corps étranger.

La structure ne diffère pas de celle de *Trichostemma hemisphæricum*. L'écorce présente les mêmes couches, sans redoublement de la rangée externe de tylostyles. Le choanosome a des lignes radiales très développées.

La spiculation n'offre pas non plus de particularités frappantes. Les grands tylostyles, fusiformes, à pointe longue, ont le plus souvent la base à peine renflée ; les petits et les moyens l'ont large et ovoïde ; les soies se réduisent presque à l'état de longs styles grêles.

Il m'a paru naturel de dédier à S. A. S. le Prince de Monaco cette espèce, la plus belle des formes nouvelles que Ses campagnes aient découvertes dans les mers du Nord. Je La prie d'agréer ce faible témoignage de ma respectueuse gratitude.

Sphærotylus schœnus, (Sollas) Topsent

(Pl. II, fig. 6)

1882. *Radiella schœnus*, Sollas (**38**), p. 162.
1885. *Polymastia capitata*, Vosmaer (**47**), p. 16, pl. IV, fig. 25-28.
1886. *Polymastia* (*Radiella*) *schœnus*, (Sollas) Ridley et Dendy, (A. N. H., vol. 18, p. 156).
1898. *Sphærotylus capitatus*, (Vosmaer) Topsent (**41**), p. 244.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440m. Neuf spécimens.

Quoique Vosmaer n'ait point marqué comme rugueux le renflement distal des exotyles de sa *Polymastia capitata*, on peut, avec Ridley et Dendy, tenir pour vraisemblable que cette Éponge se confond spécifiquement avec celle que Sollas avait appelée *Radiella schœnus*. La description originale de cette dernière était, il est vrai, si sommaire qu'il serait difficile d'en tenir compte si Ridley et Dendy n'avaient pas pris soin d'y ajouter des indications importantes. Cependant Sollas avait bien fait ressortir l'intérêt des spicules caractéristiques et montré qu'il s'agissait de spicules de défense à pointe renflée, tandis que Vosmaer, sans leur attribuer aucun rôle, prit ce renflement pour leur tête ou base.

Il ne peut être question de laisser cette curieuse Polymastide dans le genre *Radiella* O. Schmidt, synonyme probable, par son type, *R. sol*, de *Trichostemma*. Ce n'est pas non plus simplement une *Polymastia* ; ses particularités m'ont fait créer pour elle le genre *Sphærotylus* qui reçoit cette définition : *Polymastidæ* massives, pourvues de tylostyles et d'exotyles caractéristiques en forme de *sphérotylostyles*.

La provenance du type de Sollas n'a pas été donnée. Le spécimen de l'expédition du *Willem Barents* a été recueilli dans l'Océan Arctique (72° 14' 8" lat. N. - 22° 30' 9" lg. E.), par 165 brasses. M. le Rév. A. M. Norman m'a offert une préparation de spicules étiquetée : *Polymastia capitata* Vosm., Norway 1882. Enfin, c'est sur la côte de Norvège que la *Princesse-Alice* a fait une importante récolte de *Sphærotylus schœnus*.

J'ai photographié quatre spécimens de cette collection (Pl. II, fig. 6). Ils montrent la forme massive du corps et la brièveté des papilles. On peut même remarquer que celles-ci, entourées d'un sillon circulaire, paraissent comme enchâssées dans l'écorce; quelques-unes présentent un orifice en leur sommet. La surface du corps est bosselée et, dans ses dépressions finement hispides, retient une couche de vase grise ; les parties en relief sont lisses et généralement pauvres en exotyles, comme si des frottements les en avaient privées. La couleur en est jaunâtre. Plusieurs individus ont pour support un galet, mais d'autres se sont fixés sur des coquilles ou des débris de coquilles et ont pris la forme globuleuse plutôt que de s'étendre et de les envelopper. La consistance est assez ferme ; elle se trouve, d'ailleurs, quelquefois renforcée par de petits cailloux incorporés dans la masse.

Le choanosome est charnu. Il a pour charpente des colonnes rayonnantes de grands tylostyles qui tournent tous leur pointe vers le dehors ; mais, entre elles, sont compris de vastes intervalles où s'entrecroisent lâchement et sans ordre des tylostyles beaucoup plus petits. La chair n'est pas lacuneuse et le système aquifère ne présente pas de larges canaux.

L'ectosome forme une écorce que nous savons hispide seulement dans les points où des exotyles la défendent. Une assise de petits tylostyles debout, la pointe en haut, serrés les uns contre les autres, la limite extérieurement. Là où l'écorce présente des exotyles, ceux-ci traversent la haie de tylostyles de part et d'autre, la dépassant en dehors sur près des 3/5 de leur longueur et en dedans seulement des 2/3 de ce qui reste. Cette portion de l'Éponge où s'implantent ainsi les bases des exotyles appartient encore à l'écorce qui mesure, au total, un peu plus de $0^{mm}3$ d'épaisseur.

Les papilles, assez fermes, sont soutenues par de nombreuses colonnes verticales de grands tylostyles serrés et orientés comme dans le choanosome. Les exotyles semblent y faire constamment défaut, si bien que leur surface est tapissée par une croûte dense de petits tylostyles dressés.

Il y a lieu de distinguer en tout quatre catégories de tylostyles :

1. Des *tylostyles* de la charpente choanosomique. Ils sont droits, fusiformes, à pointe longue et fine, à base étroite, renflée en anneau à une petite distance de son extrémité ; la portion de tige qui fait suite à la base est souvent elle-même marquée, comme chez *Polymastia mammillaris*, de plusieurs renflements annulaires plus ou moins distincts. Ces spicules mesurent $1^{mm}4$ de longueur ; leur base a $0^{mm}01$ de diamètre ; leur tige en atteint de $0^{mm}02$ à $0^{mm}023$.

2. Des *sphérotylostyles* défensifs, traversant l'écorce, protégeant le corps à distance, en le rendant hispide, mais retenant des impuretés qui le souillent. Ce sont, à proprement parler, des tylostyles modifiés dans un but de défense ; ils sont à peine plus faibles que les tylostyles des colonnes choanosomiques, puisqu'ils mesurent couramment $1^{mm}25$ de longueur et $0^{mm}02$ d'épaisseur, et ne s'en distinguent que par leurs extrémités. Ils ont une base généralement un peu plus grêle ($0^{mm}006$), mais surtout, au lieu de s'atténuer en pointe du côté opposé, leur tige s'épaissit graduellement et tout à coup se renfle en une boule dont le diamètre est le plus souvent de $0^{mm}04$. Cette boule, fréquemment irrégulière, est parfois précédée d'un bourrelet ou de deux et, dans ce cas, les aspérités qui la rendent toujours raboteuse s'étendent sur la tige elle-même dans toute la portion marquée de bourrelets. Le quart basilaire des sphérotylostyles est ordinairement un peu courbé, ce qui doit avoir pour effet de faire mieux tenir ces exotyles en place.

3. Des *tylostyles* corticaux. Fusiformes, pointus, à base bien détachée de la tige et pourvue d'un renflement annulaire, ils sont, pour la plupart, assez fortement courbés dans leur tiers basilaire ; ils varient entre $0^{mm}118$ à $0^{mm}135$ de longueur et $0^{mm}002$ à $0^{mm}004$ d'épaisseur.

4. Enfin, des *tylostyles* interstitiels, de même type que les tylostyles corticaux

mais un peu plus forts qu'eux et mesurant, par exemple, $0^{mm}17$ de longueur, $0^{mm}006$ d'épaisseur, avec une base large de $0^{mm}004$. Ces derniers spicules correspondent évidemment aux tylostyles interstitiels du choanosome de *Polymastia uberrima* mais ils ne se montrent que tout à fait exceptionnellement groupés.

Comme chez tant d'autres Éponges, les dimensions des spicules n'ont rien d'absolu. Elles sont, sans doute, en rapport avec l'âge des individus, car, sur un échantillon de taille médiocre, j'ai trouvé les tylostyles choanosomiques longs seulement de $0^{mm}65$ et pas plus épais que $0^{mm}01$. A l'inverse de ce qui a lieu d'habitude, les exotyles sont un peu plus grands qu'eux et atteignent $0^{mm}9$, avec un renflement distal de $0^{mm}015$ à $0^{mm}023$ de diamètre.

Tentorium semisuberites, (O. Schmidt) Vosmaer

Campagne de 1898 : Stn. 952, profondeur 1185^{m}. Quatre spécimens sur des pierres. — Stn. 960, profondeur 394^{m}. Trois petits spécimens et un grand. Celui-ci résulte peut-être de la concrescence de plusieurs individus. C'est, du moins, ce que semblent indiquer sa forme et ses dimensions : haut de 20 à 25^{mm}, il est comprimé, large de 40^{mm} et épais de 15^{mm}, et porte en son plateau une quinzaine de papilles. — Stn. 1012, profondeur 430^{m}. Quatre spécimens.

Famille SUBERITIDÆ, O. Schmidt

Ficulina ficus, (Linné) Gray

Campagne de 1898 : Stn. 1043, profondeur 88^{m}. Une vingtaine de spécimens, sans *Tritaeta*, enveloppant des coquilles et abritant des Pagures. Un autre, de petite taille, massif, sur une vieille coquille de Dentale.

Campagne de 1907 : Stn. 2564, profondeur 36 à 40^{m}. Un fragment volumineux.

Ficulina Lütkeni, (O. Schmidt)

Campagne de 1898 : Stn. 939, profondeur 177^{m}. Un spécimen ficiforme ayant pour support, visible à sa partie inférieure, un rameau noirâtre d'une plante phanérogame. Il est assez mou, facile à déchirer, de teinte gris sale uniforme et tout couvert de villosités. Un oscule large de $6^{mm}5$ est béant en son sommet.

La première *Ficulina* chez laquelle les microsclères ont été décrits comme raboteux est *Suberites Lütkenii* O. Schmidt (**25**, p. 47, pl. v, fig. 7), répandue, d'après son auteur, du Danemark au Grönland.

Carter s'est demandé (**4**, p. 353) si son *Suberites montalbidus*, de la mer de Barents, n'en serait pas synonyme. La chose me paraît bien probable. Marenzeller

ne l'a pas mise en doute (**20**, p. 3). Cependant, Fristedt et Lambe, sans discuter cette question, ont appelé *Suberites montalbidus* les *Ficulina* à microsclères épineux et de deux sortes qui leur sont passées par les mains.

Quoi qu'il en soit, des mesures de spicules relevées par Thiele (**31**, p. 378) confirment ma détermination.

Les mégasclères sont, pour la plupart, des subtylostyles à base à peine renflée, longs de $0^{mm}415$, épais de $0^{mm}007$ en leur milieu ; les formes grêles de ces spicules ont elles-mêmes la base ovale allongée. Pourtant, à la surface, se rencontrent aussi des tylostyles, généralement plus courts, nettement capités, à tête parfois suivie d'un second bourrelet, qui se retrouve sur les formes grêles. Dans le spécimen de la collection, ces tylostyles se montrent assez clairsemés. C'est dire que je n'ai pas réussi à les voir former les touffes observées par Lambe (**10**, p. 128).

Les microsclères sont des microstrongyles et des microxes centrotylotes, raboteux, extrêmement abondants. Les premiers sont les plus petits et ne dépassent ordinairement pas $0^{mm}024$ de longueur ; les microxes, dont la taille inférieure correspond à peu près à la taille moyenne des microstrongyles, atteignent souvent $0^{mm}045$ à $0^{mm}05$ et quelquefois dépassent $0^{mm}06$ de longueur.

Suberites carnosus, (Johnston) Gray, var. ramosus, Topsent

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Plusieurs fragments.

Pseudosuberites hyalinus, (Ridley et Dendy) Topsent

(Pl. III, fig. 10 et Pl. V, fig. 17)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Un spécimen.

C'est une lame bifaciale grisâtre, longue de 95^{mm}, large de 36^{mm} au plus, épaisse de 8 à 10^{mm} en ses bords. Elle se divisait à un bout en deux branches, dont l'une a été brisée. A l'autre bout, elle est légèrement bifide. Comme, en outre, elle se montre, sur sa longueur, translucide en quelques points, on peut la considérer comme composée de plusieurs rameaux devenus concrescents. Les deux faces étant à peine endommagées, la fixation à un support devait être assurée par la branche qui manque, à moins toutefois que l'Éponge n'ait vécu libre. En tout cas, au contraire des spécimens obtenus jusqu'ici de *Pseudosuberites hyalinus*, elle ne s'incruste pas de corps étrangers. C'est ce qui m'a décidé à en publier une photographie montrant ses oscules, localisés sur une face, son ectosome, mince et lisse, et ses cavités sous-dermiques, que traversent par places des piliers spiculeux.

Les spicules sont des tylostyles fort inégaux, depuis $0^{mm}25$ jusqu'à $1^{mm}33$, tels que je les ai vus sur des spécimens de Banyuls (**42**, p. 170), c'est-à-dire fusiformes, à tige plus épaisse que la tête ($0^{mm}028$ pour $0^{mm}02$ sur les plus beaux spicules). J'ai

déjà figuré de ces spicules ; je donne ici, plus grossi, le dessin des formes que présente leur tête, aussi bien chez le spécimen dont il est ici question que chez ceux dont j'avais précédemment fait l'étude. Les tylostyles sont, en général, assez faiblement courbés, et la forte incurvation de ceux que j'ai vus de Banyuls représente, ainsi que je l'avais supposé, un caractère purement individuel.

La chair renferme les cellules à sphérules très petites que j'ai signalées ailleurs.

Pseudosuberites hyalinus est maintenant connue de la côte S. W. de Patagonie, de la Méditerranée (Golfe du Lion), enfin de l'Océan Arctique, entre la Norvège et l'île aux Ours.

Famille DONATIIDÆ n. n.

Donatia lyncurium, (Linné) Nardo

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Un spécimen.

L'Éponge, en bourgeonnement actif, a, comme les Téthyes de la mer Blanche étudiées par Mérejkowsky (**21**), des pédicelles ramifiés porteurs de bourgeons.

Famille STYLOCORDYLIDÆ, Topsent

Stylocordyla borealis, (Lovén) Wyv. Thomson

(Pl. II, fig. 7)

Campagne de 1898 : Stn. 922, profondeur 343^{m}. Trois spécimens en bon état. — Stn. 952, profondeur 1185^{m}. Un spécimen complet. — Stn. 1040, profondeur 650^{m}. Trois spécimens endommagés.

Toutes ces Éponges possèdent les microxes centrotylotes, à centrum plus ou moins accusé, qui me paraissent (**38**, p. 289) distinguer *Stylocordyla borealis* (Lovén) de *S. stipitata* (Carter), si tant est que cette dernière soit une bonne espèce et que les préparations que M. le Rév. A. M. Norman m'en a offertes renferment bien tous les éléments de sa spiculation.

La figure 7, planche II, donne de beaux exemples des variations de forme de *Stylocordyla borealis*. Le troisième spécimen de la Stn. 922 a un pédicelle long, fin et courbé, comme celui du spécimen unique de la Stn. 952, mais sa tête est plus en massue et pareille, en plus petit, à celle des deux spécimens figurés de la même station. La tête des spécimens de la Stn. 1040 est déchirée et montre une charpente de fibres enroulées en spirale.

2. Sous-Ordre *Halichondrina*, Vosmaer

Famille AXINELLIDÆ, Ridley et Dendy

Axinella arctica, (Vosmaer)

(Pl. III, fig. 4 et 5, Pl. IV, fig. 4 et Pl. V, fig. 8)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. De nombreux spécimens.

Vosmaer n'a consacré à la description de sa *Phakellia arctica* (47, p. 25) que quelques lignes où il exprime comme une hésitation à créer pour elle une espèce nouvelle. C'est cependant une Éponge facile à caractériser.

J'ai pu vérifier ma détermination à l'aide de préparations prélevées, d'après ce que mentionne leur étiquette, sur le type, et que je tiens de la générosité de M. le Rév. A. M. Norman. Puis, profitant de ce que j'en avais un grand choix entre les mains, j'ai photographié plusieurs spécimens de taille et de forme variées, propres à fournir une idée suffisante des caractères extérieurs.

Stipitée, basée sur un support qui peut être fort étroit, tel qu'un caillou ou un fragment de coquille, l'Éponge se dresse et s'étale en lame simple ou diversement découpée, souvent repliée en oublie ou évasée en entonnoir. Elle doit atteindre fréquemment de belles dimensions : un spécimen de la collection, en éventail, mesure 23 centimètres de largeur; un autre, en entonnoir, a 13 centimètres de hauteur. Ces lames ont une épaisseur relativement considérable qui, de 4^{mm} environ dans le tiers inférieur de la plupart d'entre elles, s'élève jusqu'à 7 et 8^{mm} sur les plus grandes. Elles vont s'amincissant doucement jusqu'en leurs bords, presque tranchants quand ils sont bien conservés.

La couleur, dans l'alcool, diffère à peine de celle de *Phakellia ventilabrum* et de *P. rugosa*; tout au plus paraît-elle un peu plus grisâtre.

Les orifices aquifères sont tous assez petits, ceux de la face interne, exhalante, un peu plus grands, toutefois, et surtout plus découverts et plus nettement circonscrits que ceux de la face externe; leur diamètre, un peu variable avec les individus, excède rarement o^{mm}7.

Les lames sont à la fois souples et tenaces; pourtant, il est facile de les déchirer dans le sens de leur hauteur. La cassure montre en coupe un axe comprimé, fibreux et résistant, de part et d'autre duquel des colonnes spiculeuses s'élèvent vers les deux faces du corps.

L'axe est uniquement fait d'oxes cimentés par de la spongine. Il ne constitue pas une lame continue uniforme, traversant le corps sur toute sa largeur; c'est un système de faisceaux plats, sensiblement parallèles, cheminant du pédoncule vers le bord libre de l'Éponge et reliés par des anastomoses transverses dont la résistance moindre explique la facilité relative avec laquelle se produisent les déchirures en

long. Les colonnes debout sur la charpente axiale se composent de styles fasciculés par trois ou quatre de front, la pointe vers l'extérieur. La distance entre les colonnes parallèles est presque de la longueur d'un oxe, si bien que des oxes s'établissent dans leurs intervalles tangentiellement aux faces du corps et y dessinent un réseau scalariforme unispiculé. La structure typique des *Axinella* est de la sorte réalisée et, comme il n'existe pas de spicules flexueux, l'espèce, primitivement inscrite dans le genre *Phakellia*, trouve, malgré sa forme aplatie, une place toute naturelle dans le genre *Axinella*.

Spicules. — 1. *Oxes* de l'axe et du réseau périphérique. Vosmaer, qui les a figurés (47, pl. v, fig. 26 et 27), a fait remarquer qu'ils ont souvent les pointes émoussées. Cela est surtout vrai dans les fibres axiales. Ils sont aussi assez fréquemment marqués d'un étranglement précédant leur pointe (Pl. v, fig. 8 *b*). J'ajoute que, s'ils sont, pour la plupart, doucement et légèrement courbés, il en est toujours quelques-uns qui se coudent d'une façon brusque et accentuée et d'autres dont la courbure s'opère en deux temps (Pl. v, fig. 8 *a*). Leur force varie un peu d'un individu à l'autre. Dans le spécimen de la mer de Barents, ils mesurent de $0^{mm}3$ à $0^{mm}46$ de longueur sur $0^{mm}011$ à $0^{mm}014$ d'épaisseur, tandis que je leur trouve, dans ceux de l'ouest de la Norvège, couramment de $0^{mm}017$ à $0^{mm}02$ d'épaisseur.

2. *Styles* des colonnes périphériques relativement courts, à courbure plus ou moins accentuée dans leur tiers basilaire, à pointe peu acérée. Ils sont, d'ordinaire, plus longs que les oxes d'au moins un tiers, dans le type, et notablement plus gros qu'eux ($0^{mm}02$) ; leurs dimensions diffèrent à peine de celles des oxes dans les spécimens de la Stn. 1052.

Phakellia ventilabrum, (Linné) Bowerbank

(Pl. IV, fig. 5 *a*, 5 *b*)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 ^{m}. De nombreux spécimens en éventail et en cornet.

Comme il n'existe que peu de figures de cette Éponge pourtant commune et que celles qui en ont été données ont eu pour modèles des spécimens en cornet, j'ai saisi l'occasion d'en photographier deux simplement lamelleux. Il va sans dire que leurs crevasses sont des cassures accidentelles.

Phakellia ventilabrum est mince, souple, douce au toucher et percée sur ses deux faces d'orifices petits, ceux de la face externe souvent un peu obliques vers le haut. Bien lavée, elle est blanc jaunâtre dans l'alcool.

Elle est caractérisée par sa spiculation composée de strongyles longs, minces et flexueux ($0^{mm}87$ à $0^{mm}99$ sur $0^{mm}012$ à $0^{mm}015$, plus rarement $0^{mm}017$), et, en quantité restreinte, de styles relativement courts ($0^{mm}44$ à $0^{mm}53$ sur $0^{mm}007$ à $0^{mm}012$).

Phakellia rugosa, (Bowerbank)

(Pl. IV, fig. 1 et 2)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 m. De nombreux spécimens, les uns rameux à des degrés divers de complication, d'autres flabelliformes. Le spécimen de la figure 2, planche IV, montre un terme de passage entre les formes extrêmes. Des spécimens flabelliformes dépassent 12 centimètres d'envergure. Leur surface à tous, conuleuse ou hispide, leur mérite bien le nom spécifique choisi par Bowerbank. La coloration est claire, blanc jaunâtre, dans l'alcool.

Fristedt avait vu déjà, de l'Est du Grönland, des spécimens lamelleux et même infundibuliformes de cette Éponge (**6**, p. 461). Contrairement à son avis, je crois que *Axinella rugosa* Schmidt (**25**, p. 61) est tout autre chose que *Dictyocylindrus rugosus* Bowerbank (**2**, vol. II, p. 19). Laissant de côté l'Éponge de Schmidt, je ferai remarquer que celle de Bowerbank n'est pas une *Axinella* mais une *Phakellia*. Les spicules flexueux de sa charpente ne laissent aucun doute à cet égard. Ils permettent, d'ailleurs, de distinguer facilement l'espèce de *P. ventilabrum* qui ne produit guère que des strongyles flexueux et de *P. robusta* Bowerbank qui, au contraire, n'a pas de strongyles mais des oxes flexueux, plus ou moins anisoxes. C'est ici un mélange de strongyles et d'oxes flexueux, avec quelques styles flexueux à pointe brève comme intermédiaires ; les strongyles, qui sont les plus longs, mesurent 1mm 75.

Lambe a cité (**10**), de la côte occidentale de l'Amérique du Nord, une *Axinella rugosa* pourvue d'*oxes* flexueux dans les fibres axiales et d'oxes à peine courbés, mêlés de styles, dans les fibres périphériques. Il ne s'agit certainement pas, malgré les ressemblances extérieures invoquées, de l'Éponge de Bowerbank mais de quelque *Phakellia* nouvelle que, pour éviter la confusion, je propose d'appeler *Phakellia Lambei*

Bubaris vermiculata, (Bowerbank) Gray

(Pl. III, fig. 9 *a*, 9 *b*)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394 m. Deux spécimens dressés, rameux, à rameaux concrescents (fig. 9 *b*).

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 m. Deux spécimens encroûtants sur des coquilles (fig. 9 *a*).

Les spécimens de la Stn. 960 représentent la variété *erecta* distinguée par Carter (**3**, p. 307). Leurs spicules ne s'écartent notablement ni par la forme ni par les dimensions de ceux des spécimens de la Stn. 1052 : ce sont, dans l'axe des rameaux, des spicules pointus et vermiformes, et, à la périphérie, des styles plus épais et très longs. Leur structure ne diffère en rien d'essentiel de celle des *Phakellia* telles que *P. rugosa*.

A vrai dire, la forme encroûtante, qui parfois s'étale largement sur un substratum sans manifester de tendance à se dresser, a ses spicules vermiformes enchevêtrés en une charpente basilaire sur laquelle s'implantent les styles protecteurs de la surface. Mais plus d'une *Phakellia* passe sans doute, pour un temps plus ou moins long, par cet état de *Bubaris*. Et la possibilité pour *B. vermiculata* de devenir massive et rameuse éveille l'idée de fondre le genre *Bubaris* dans le genre *Phakellia*.

Famille HALICHONDRIDÆ, Vosmaer s. str.

Halichondria panicea, (Pallas) Fleming

Campagne de 1899 : Stn. 1074, profondeur 22^{m}. Un petit spécimen arrondi, embrassant des algues et pourvu d'un oscule surélevé.

Lundbeck (**15**, p. 18) a noté cette Éponge comme très commune dans la mer du Nord et l'Océan Arctique ; mais personne ne l'avait encore signalée dans une station aussi septentrionale.

Parmi les nombreux synonymes probables de *Halichondria panicea*, Lundbeck a énuméré *Pellina bibula* Schmidt 1870 et *Halichondria coalita* (Müller). Si, comme il semble bien, *Pellina bibula* Schmidt, du Cattégat, se confond réellement avec *Halichondria panicea*, l'Éponge de Naples que O. Schmidt rattacha au genre *Amorphina*, en 1875 (**26**), en ajoutant que, par sa forme et par son port, elle tenait de son *Amorphina bibula*, en est spécifiquement distincte, car ses larves, figurées par Schmidt, ont une forme différente de celles que m'a fournies *Halichondria panicea* (**15**).

D'autre part, je rapporte, d'après les descriptions de Johnston et de Bowerbank, à l'espèce *Halichondria coalita* une Éponge presque aussi commune que *H. panicea* dans la Manche, pourvue comme elle d'oxes longs et fins, mais qui se reproduit en août-septembre au lieu de mai-juin, donnant des larves amincies en avant et couvertes de longs cils en arrière.

Halichondria coalita, Bowerbank

Campagne de 1898 : Stn. 970, profondeur 48^{m}. Plusieurs fragments, fixés sur des coquilles.

Campagne de 1906 : Stn. 2534, Karlsö. Une petite croûte sur un conglomérat.

Famille PŒCILOSCLERIDÆ, Topsent

1. Sous-Famille Ectyoninæ, Ridley et Dendy

Eurypon clavatum, (Bowerbank) Gray

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen encroûtant une valve d'*Astarte*.

Les *Eurypon* sont des Ectyonines à mégasclères choanosomiques de deux sortes distinctes, monactinaux, plantés isolément debout sur le support, où s'appuie leur base, et à mégasclères propres de l'ectosome monactinaux. Elles peuvent avoir des microsclères, sous forme d'isochèles et de toxes.

Le type, *Eurypon clavatum*, l'ancienne *Hymeraphia clavata* de Bowerbank, est une espèce très répandue, dépourvue de microsclères. Elle possède, en fait de spicules choanosomiques, d'abord, des acanthostyles nombreux à base très renflée, entièrement ornés d'épines médiocres et qui, dans le spécimen en question, varient entre 0^{mm}1 et 0^{mm}53 de longueur ; puis, clairsemés, des tylostyles lisses, à base elliptique, toujours très longs et atteignant ici 5^{mm}83 pour une épaisseur de 0^{mm}04 à la base et de 0^{mm}03 sur la tige. Ses spicules ectosomiques, peu abondants, parfois fasciculés par trois ou quatre, sont des styles grêles, sans le moindre renflement basilaire ; ils ont, dans le spécimen de la collection, de 0^{mm}58 à 0^{mm}715 de longueur et seulement 0^{mm}0032 d'épaisseur.

Il existe naturellement d'importantes variations individuelles. A titre d'exemple, chez un spécimen provenant du Pas de Calais, les grands tylostyles ont une tête plus ronde et ne dépassent pas 2^{mm}, les acanthostyles ne varient qu'entre 0^{mm}06 et 0^{mm}2, les styles ectosomiques, enfin, mesurent assez uniformément 0^{mm}34 de longueur et 0^{mm}0023 d'épaisseur.

Plocamia ambigua, (Bowerbank) Topsent

(Pl. v, fig. 15)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Plusieurs plaques encroûtantes sur des supports variés.

Il en est une, étendue sur un *Retepora*, qui mérite une mention spéciale parce que ses grands acanthostyles restent totalement dépourvus d'épines ; ils présentent, pour cette raison, encore plus sensible que d'habitude, le rétrécissement basilaire qui, sur ses mégasclères monactinaux, contribue généralement à caractériser l'espèce.

Cette variation s'ajoute à celles que j'ai énumérées ailleurs (**43**, p. 154) des diverses sortes de spicules de *Plocamia ambigua*.

Genre **Anchinoe,** Gray

Ectyoninæ pourvues d'acanthostyles choanosomiques disposés en colonnes plumeuses, de mégasclères ectosomiques diactinaux et d'isochèles auxquels peuvent s'ajouter des sigmates et peut-être encore d'autres sortes de microsclères.

Ces caractères sont ceux que j'attribuais à mon genre *Stylostichon*. La règle de priorité en nomenclature impose malheureusement l'emploi d'un nom proposé sans discernement pour une Éponge dont on a jusqu'à présent ignoré la structure.

Le type du genre *Anchinoe* est *Hymeniacidon perarmatus* Bowerbank (**2**, vol. II, p. 164), appelé bientôt après *Anchinoe perarmata* par Gray (**7**, p. 535). O. Schmidt en a fait un *Desmacidon* (**25**, p. 76); Hanitsch l'a rapporté à tort au genre *Clathrissa* (**8**, p. 176) ; enfin, je l'ai considéré comme une *Myxilla* (**36**, p. 15). Une description originale trop succincte rendait difficile à deviner la position générique vraie de l'Éponge. Mais la découverte, parmi les matériaux recueillis par la *Princesse-Alice*, sur la côte de Norvège, d'une Éponge qui lui est fort semblable provoque aujourd'hui la reprise du genre *Anchinoe* et vient en déterminer l'acception.

Anchinoe Arneseni, n. sp.

(Pl. III, fig. 8 et Pl. V, fig. 10)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 m. Un spécimen blanc, massif, fixé par une large base sur un fragment de coquille, puis dressé.

La surface est lisse et parsemée de papilles aquifères dressées, coniques et béantes, dont l'une, de position apicale, l'emporte un peu sur toutes les autres par sa taille. Des plis longitudinaux irréguliers lui donnent un aspect fripé.

L'ectosome est une membrane pellucide avec d'abondants tornotes dispersés et des isochèles très nombreux. Il se détache aisément des espaces sous-dermiques spacieux, encombrés ici de grains de sable, qui le séparent du choanosome.

La charpente choanosomique se compose de colonnes ascendantes, longues et plumeuses, d'acanthostyles. Entre elles, peut-être en bordure de canaux, s'engagent aussi quelques tornotes pris par Bowerbank, chez *Hymeniacidon perarmatus*, pour les spicules principaux d'un squelette dont les acanthostyles n'auraient été que des spicules de défense.

L'Éponge des Shetland ayant été étudiée à l'état sec, il y avait évidemment quelque difficulté à prendre une idée exacte de la structure de sa charpente. Cependant, une indication de ses colonnes plumeuses existe en ces termes dans la description de Bowerbank : « The extremely long ones (internal defensive spicula) appear all of them to spring from the basal membrane of the sponge, while the

shorter varieties are situated on the interstitial membranes. » Il faut, d'ailleurs, admettre que, encroûtante, l'Éponge en question ne pouvait avoir que des colonnes courtes. En se dressant au-dessus de son support, *Anchinoe Arneseni,* au contraire, a donné aux siennes un très beau développement. Comme des intervalles entre elles les individualisent, on les voit nettement faites d'acanthostyles de deux tailles, alternant sans ordre régulier, les uns et les autres se touchant par leurs bases pour constituer un axe dont leurs tiges s'écartent sous un angle de 20° à 35°.

La forme et la taille des mégasclères de *Anchinoe perarmatus* figurés dans la monographie de Bowerbank, sont conformes à ce qui existe ici, et, à cause de la similitude assez grande de leurs caractères extérieurs, j'ai hésité d'abord à séparer spécifiquement les deux *Anchinoe.* Mais celui de la *Princesse-Alice* se fait remarquer par une répartition de ses microsclères en deux catégories et, mieux encore, par la localisation de chacune d'elles. A la lecture de Bowerbank, on apprend seulement que les isochèles de *A. perarmatus* sont inégaux, que les plus petits mesurent $0^{mm}043$ tandis que les plus grands atteignent $0^{mm}075$. Leur forme paraît avoir été représentée sans exactitude et je ne m'y arrête pas, mais je constate que la taille des plus grands d'entre eux est largement dépassée par ceux de l'Éponge que, pour tant de raisons, je crois devoir tenir pour une espèce distincte. Sous le nom d'*Anchinoe Arneseni*, je me fais un plaisir de la dédier à M^lle^ Emily Arnesen, conservateur du Musée Zoologique de Christiania, auteur de travaux connus sur la faune des Spongiaires des côtes de Norvège.

Spicules. — I. Mégasclères : 1. *Acanthostyles* principaux des colonnes plumeuses, longs de $0^{mm}53$ à $0^{mm}95$, entièrement épineux mais avec les épines serrées et fortes, tronquées sur leur base, qui est bien marquée et large par elle-même de $0^{mm}02$ à $0^{mm}023$, petites et coniques, au contraire, sur la tige, où elles s'espacent de plus en plus dans la direction de sa pointe. 2. *Acanthostyles* accessoires des colonnes plumeuses, variant entre $0^{mm}17$ et $0^{mm}33$, de même type que les précédents mais plus épineux, avec les épines de la base incurvées et les épines de la tige relativement plus fortes, plus serrées et récurvées. 3. *Tornotes* ectosomiques lisses, droits ou faiblement courbés, légèrement fusiformes, à pointes assez longues ; ils mesurent $0^{mm}515$ de longueur et $0^{mm}011$ d'épaisseur au milieu. Pour la plupart, ils se déplacent tangentiellement dans l'ectosome et s'y entrecroisent abondamment en tous sens.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* de la petite catégorie (Pl. v, fig. 10 *aa*'), très nombreux dans l'ectosome, rares dans l'intérieur du corps, longs seulement de $0^{mm}04$ à $0^{mm}057$, à ailes et dents pas très longues, égales entre elles, les dents étroites, les ailes d'abord étalées, puis repliées en leur bord. 5. *Isochèles* de la grande catégorie (Pl. v, fig. 10 *bb*'), probablement absents dans l'ectosome mais très nombreux dans le choanosome ; longs de $0^{mm}12$ à $0^{mm}15$, ils ont une tige peu courbée, un peu comprimée, large de $0^{mm}005$ de face et de $0^{mm}007$ à $0^{mm}008$ de profil ; leurs dents et leurs ailes sont allongées, pointues et crochues au bout. Assez souvent, l'une des ailes porte une épine supplémentaire (fig. 10 *c* et 10 *d*) sur son côté externe.

Il existe peu d'intermédiaires entre ces deux catégories d'isochèles, mais plus leur taille s'élève plus leurs appendices deviennent aigus et inversement.

Anchinoe Dendyi, Topsent

(Pl. IV, fig. 6)

1892. *Stylostichon Dendyi*, Topsent (**34** et **43**).

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 m. Dix spécimens.

Cette Éponge, que S. A. S. le Prince de Monaco a trouvée à deux reprises aux Açores, est répandue aussi dans les mers du Nord et paraît y être commune. Carter en a vu des spécimens recueillis par le *Porcupine* entre le N. de l'Écosse et les îles Fär-Oer. Fristedt en a décrit un autre provenant de l'Est du Grönland. Enfin, le Rév. A. M. Norman m'en a offert deux préparations étiquetées à tort *Myxilla (Hastatus) foliata* Fristedt et prélevées sur une Éponge de Lervig, Norvège.

Carter (**3**, p. 313) l'a identifiée à *Cribrella hospitalis* O. Schmidt, mais, comme Schmidt (**25**, p. 56) a indiqué seulement des chèles de 0mm 02, et surtout qu'il a décrit des tornotes grêles (schlanke Umspitzer mit jäh zugespitzen Enden) chez sa *Cribrella hospitalis*, je doute que la préparation examinée par Carter au British Museum ait été réellement prise sur le spécimen-type, de la Floride. Lundbeck a reconnu (**17**, p. 447) au spécimen de Fristedt la structure d'un *Stylostichon*. Pour les raisons de synonymie établies p. 33, l'espèce rentre maintenant dans le genre *Anchinoe*.

Le premier spécimen que j'ai vu de *Anchinoe Dendyi* est ramifié. Ceux de Carter et de Fristedt, ainsi que ceux de la Station 1052, demeurent simples ou à peine découpés. Ce sont des Éponges dressées sur un petit support, galet ou fragment de coquille, étroites à la base puis élargies en massue ou, quand leur taille s'élève, en éventail assez épais.

L'ectosome porte de petites aires stomiales, finement criblées, tendues sur des canaux inhalants, et des oscules membraneux de 1mm environ de diamètre, généralement composés. Là où il manque, la charpente se montre faite de colonnes robustes, dressées, ramifiées et anastomosées.

Spicules. — I. Mégasclères : 1. *Acanthostyles* des colonnes plumeuses relativement courts et gros, sans renflement basilaire. Ils ne constituent qu'une seule catégorie mais se montrent inégaux et d'ornementation variable : les plus grands n'ont guère d'épines que sur les deux premiers tiers de leur tige et atteignent 0mm 33 sur 0mm 015 d'épaisseur, tandis que les plus petits portent jusqu'à leur pointe des épines un peu récurvées et mesurent 0mm 2 sur 0mm 011. 2. *Strongyles* lisses à bouts tronqués mais d'épaisseur toujours un peu inégale, le plus mince souvent un peu moins arrondi que l'autre. La tige est quelquefois un peu polytylote ; elle est relativement grosse et non pas « schlanke » comme les tornotes de la *Cribrella hospitalis* de Schmidt, puisqu'elle atteint couramment 0mm 007 d'épaisseur pour une longueur

moyenne de 0^{mm} 25. Ces dimensions varient, d'ailleurs, un peu suivant les individus ; je note 0^{mm} 265 sur 0^{mm} 006 chez un spécimen des Açores, 0^{mm} 25 à 0^{mm} 29 sur 0^{mm} 007 chez le spécimen de Lervig, 0^{mm} 213 à 0^{mm} 257 sur 0^{mm} 006 à 0^{mm} 007 sur un autre spécimen de la Station 1052.

II. Microsclères : 3. *Isochèles* arqués, à tige très courbée et large. Fristedt a déjà fait remarquer (**6**, p. 454) que leur taille n'est pas uniforme ; il en a même distingué deux sortes sous ce rapport, les uns, longs de $0^{mm}02$, les autres de $0^{mm}05$. J'ai constaté, en effet, aussi bien chez les spécimens des Açores que chez ceux de la Station 1052, que les isochèles, extrêmement nombreux, varient toujours de longueur ; elle est comprise entre $0^{mm}023$ et $0^{mm}046$ chez mon spécimen-type, de la Station 247, entre $0^{mm}026$ et $0^{mm}056$ chez un spécimen de la Station 1052, entre $0^{mm}028$ et $0^{mm}05$ chez celui de Lervig. Des intermédiaires entre les plus grands et les plus petits empêchent d'adopter rigoureusement leur répartition en deux catégories. Carter et Fristedt les ont bien figurés de face ; j'avais choisi pour cela (**34**, pl. xi, fig. 10 *c*) un isochèle trop grêle. Sur un beau spicule, la tige, qui n'a, de profil, que $0^{mm}005$ de largeur, en mesure jusqu'à $0^{mm}012$ de face. Comme les isochèles de grande taille se mêlent aux autres et se montrent partout en très grande abondance, je ne m'expliquerais pas pourquoi O. Schmidt n'aurait attribué aux microsclères que $0^{mm}02$ de longueur si *Anchinoe Dendyi* se confondait avec *Cribrella hospitalis*. D'autre part, Carter ne déclare pas inégaux les chèles de ses spécimens. J'ai peine à conclure de son silence sur ce point que l'Éponge de Fristedt diffère de celles du *Porcupine* et se rapporte seule à mon *Anchinoe Dendyi*.

Raspailia virgultosa, (Bowerbank) Schmidt

(Pl. I, fig. 1 et Pl. V, fig. 9)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen.

Cette espèce, l'une des mieux caractérisées du genre, a été décrite par son auteur (**2**, vol. II, p. 113 et vol. III, pl. XIX, fig. 14-18) d'après des spécimens desséchés provenant des Shetland. C'est aussi au voisinage des Shetland, par une profondeur de 64 à 75 brasses, que le *Porcupine* en a recueilli le petit spécimen étudié par Carter (**3**, p. 234). Mes observations me permettent de la déclarer commune dans la moitié orientale de la Manche et dans cette partie de la mer du Nord que les Belges appellent la mer des Flandres. Elle s'y établit le plus souvent dans des anfractuosités de pierres calcaires minées par des Lamellibranches et y prend un développement que ne laissent pas soupçonner les figures des ouvrages de Bowerbank et de Carter. Il n'est pas rare d'en voir les représentants composés d'une vingtaine de colonnes dressées, parallèles, simples, assez rarement concrescentes ou rameuses, grêles, hispides, généralement souillées de vase, longues de 10 à 20^{mm}, épaisses de moins de 2^{mm}, à leur origine et graduellement effilées par en haut.

Le spécimen obtenu par la *Princesse-Alice* étend à notre connaissance,

vers le Nord et vers l'Est, la distribution géographique de *Raspailia virgultosa;* il en accroît surtout la distribution bathymétrique, la profondeur de 440^{m} par laquelle il vivait dépassant de beaucoup toutes celles d'où l'espèce avait été ramenée jusqu'ici. Il est encore intéressant par le nombre relativement restreint de ses colonnes, par leur ramification et par leur concrescence plus fréquentes que de coutume, enfin par l'étendue considérable de sa base, qui revêt presque entièrement les deux faces d'une valve de *Chlamys opercularis*. Néanmoins, ses rameaux se terminent comme d'habitude et révèlent à un œil exercé la détermination de l'Éponge. L'examen de la spiculation fixe, d'ailleurs, l'opinion.

Les mégasclères qui composent l'axe ou qui, se dressant solitairement sur lui, rendent la surface hispide, sont de longs *styles* lisses, toujours un peu courbés ; une première courbure, plus ou moins accusée, s'observe à une faible distance au-dessus de leur base et il s'en dessine généralement une autre plus haut, sur la tige, soit du même côté que la première, soit en sens inverse, ce qui les rend un peu flexueux. Il est tout à fait exceptionnel que leur base présente une tubérosité rappelant la tête d'un tylostyle ; néanmoins, cette base est ordinairement épaissie sur une certaine longueur ; il y a même des individus où cette particularité devient frappante (Pl. v, fig. 9 *b*). J'ai remarqué chez des *Raspailia virgultosa* de la côte du Calvados, comme aussi chez le spécimen de la Station 1052, que la pointe des styles qui hérissent la portion encroûtante du corps et les rameaux s'atrophie, d'habitude, s'émousse et souvent même se transforme en un petit bouton comme en portent les fleurets mouchetés (Pl. v, fig. 9 *b*, 9 *c*).

Les mégasclères que Bowerbank qualifiait de spicules défensifs externes et que Carter appelait spicules sous-squelettiques sont assez variables dans leurs détails. Le plus souvent, ce sont des *tornotoxes*, c'est-à-dire de faux oxes, courbés, ayant une pointe relativement épaisse, courte, submucronée et l'autre longue et effilée (Pl v, fig. 9 *a*) ; en outre, comme l'a remarqué Bowerbank et comme l'a un peu figuré Carter, ils sont fusiformes, leur maximum d'épaisseur se trouvant bien loin de leur milieu dans la direction du bout submucroné. Ces spicules, longs et forts, en somme, mais de taille inégale suivant les individus, se disposent, pour la plupart, à la surface du corps ; là, par groupes d'une trentaine au moins, ils composent des faisceaux rayonnants ayant comme axe un style dressé autour duquel ils se croisent par leur pointe épaisse. Il arrive souvent que cette pointe s'émousse tout à fait et que le spicule devienne un style fusiforme à base amincie. Chez certains individus, cette modification prédomine. En tout cas, l'inégalité absolue de leurs deux bouts dénonce les spicules de cette catégorie comme typiquement monactinaux. Il s'en trouve, pourtant, qui ont les deux bouts longs et effilés, mais leur tige fusiforme est généralement trop mince pour qu'on puisse saisir si son maximum d'épaisseur se rapproche beaucoup plus de l'un que de l'autre ; d'ordinaire, ils n'appartiennent pas aux faisceaux superficiels mais sont situés au-dessous d'eux, souvent par petits paquets de cinq ou six ou peu davantage. Peut-être sont-ce des spicules encore jeunes, destinés à soutenir à leur tour les styles hérissants ?

Les *acanthostyles*, enfin, contribuent pour beaucoup à caractériser *Raspailia virgultosa*, car ils sont nombreux, inégaux, à base tordue. Leur abondance, la variabilité de leur taille, ont été bien indiquées par les auteurs, mais, en ce qui concerne leur forme, Pick (**22**, p. 24) a faussé les notions que Bowerbank avait fournies. Il écrit, en effet : « Dornstyle, die kleineren in der Regel am stumpfen Ende schwach krückenförmig gebogen ». Bowerbank n'a point établi une distinction semblable. Pick l'a imaginée d'après les figures 17 et 18 de la planche XIX de la Monographie (**2**, vol. 3), mais, si la description de *Raspailia virgultosa* par Carter ne lui avait échappé, il aurait reconnu aux dessins de cet auteur que, grands ou petits, les acanthostyles ont la base tordue et que, quand ils semblent la placer dans le prolongement direct de leur tige, c'est qu'ils ne se présentent pas de côté.

Pour en finir avec *Raspailia virgultosa*, je ferai remarquer que ses parties encroûtantes, exceptionnellement étendues dans le spécimen qui nous occupe mais, d'habitude, assez développées, ont une charpente identique à celle des *Eurypon*. Au contact du support se dressent les acanthostyles ainsi que, de place en place, les longs styles lisses ; des mégasclères minces de type monactinal se disposent à la surface, solitaires ou fasciculés. La remarque doit s'appliquer évidemment aux *Raspailia* en général, au début de leur existence : d'abord revêtantes, elles passent par un état plus ou moins durable d'*Eurypon*. Commencent-elles à dessiner leurs colonnes ? Il leur faut passer maintenant par l'état de *Microciona* avant d'acquérir la charpente caractéristique du genre *Raspailia*. Ces stades dans leur accroissement ne doivent pas être méconnus, sinon de jeunes sujets pourraient être pris pour des espèces nouvelles appartenant à d'autres genres d'Ectyonines.

Echinoclathria foliata, (Bowerbank)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen flabelliforme, dressé sur une colonie de Bryozoaires, haut de 8 centimètres, large de 10 centimètres ; une base foliacée, sur un *Retepora* ; deux lambeaux. — Le tout se trouve en majeure partie macéré, mais n'en met que mieux en évidence une structure que les auteurs anglais appellent *honeycombed*.

Ne la connaissant que d'après la description originale (**2**, vol. 3, p. 198), j'avais rapporté, en 1894 (**36**, p. 15), au genre *Esperiopsis* l'*Halichondria foliata* de Bowerbank. Sa charpente fibreuse, réticulée, hérissée, dans la constitution de laquelle la spongine entre pour une bonne part, m'engage aujourd'hui à la placer dans le genre *Echinoclathria*. Ses subtylostyles ectosomiques et ses isochèles tout petits sont, d'ailleurs, ceux de la plupart des espèces de ce genre.

Je reste d'avis que *Halichondria mutula* Bowerbank n'en est pas spécifiquement distincte.

Les mégasclères ectosomiques sont des subtylostyles droits, à base faiblement renflée, longs de 0^{mm}315 à 0^{mm}365, épais de 0^{mm}0045 au-dessus de la base. Les

mégasclères choanosomiques sont des styles robustes, fortement courbés, longs de $0^{mm}4$ à $0^{mm}57$, épais de $0^{mm}018$ à $0^{mm}02$ à la base. Les toxes, assez nombreux, varient entre $0^{mm}36$ et $0^{mm}77$ d'envergure ; les plus courts, qui sont aussi les plus grêles, n'ont pas la raideur des plus grands. Les isochèles palmés, enfin, sont très abondants et mesurent de $0^{mm}018$ à $0^{mm}02$.

Les *Echinoclathria* semblent être rares dans les mers du Nord. Il y aurait donc intérêt à comparer avec *E. foliata* Bowerbank l'*Echinoclathria* sp., flabelliforme, du Grönland oriental à laquelle Lundbeck a fait allusion (**17**, p. 448), la considérant comme nouvelle.

Ophlitaspongia basifixa, n. sp.

(Pl. v, fig. 13)

Campagne de 1906 : Stn. 2534, Karlsö. Un spécimen, sur un conglomérat qui porte aussi *Hymedesmia perforata* Lundbeck et *Halichondria coalita* Bowerbank.

Il se présente comme une petite incrustation noirâtre, de moins de 1 centimètre carré de surface, établie dans une anfractuosité légère du conglomérat. Je déplore de n'avoir pas mieux à ma disposition pour créer une espèce nouvelle, mais celle-ci est si bien caractérisée par sa spiculation et se laisse si aisément rattacher au genre *Ophlitaspongia*, jusqu'ici assez pauvre en représentants, que je me crois obligé de la signaler.

Sa couleur, remarquablement sombre dans l'alcool, paraît due surtout à des cellules sphéruleuses, nombreuses, opaques, à sphérules petites ; mais la chair offre elle-même une teinte brunâtre et la spongine est d'un jaune foncé.

Aucun orifice apparent.

La structure de la charpente est fort simple, sa simplicité dépendant, d'ailleurs, peut-être de la minceur de l'individu. Au contact du support, s'étend en un réseau irrégulier une pellicule de spongine qui, de place en place, s'épaissit, se soulève et forme une courte gaîne à des spicules principaux du squelette. Ceux-ci se tiennent tous dressés, solitaires, mais, trop inégaux, ne déterminent pas une hispidation apparente (Pl. v, fig. 13 *b*).

Spicules. — I. Mégasclères : 1. *Styles* choanosomiques lisses, généralement courbés, à base marquée d'un renflement arrondi précédé d'une constriction très nette de la tige ; ils sont robustes et varient entre $0^{mm}285$ de longueur sur $0^{mm}015$ d'épaisseur au-dessus de la constriction basilaire et $0^{mm}9$ de longueur sur $0^{mm}025$ d'épaisseur. 2. *Subtylostyles* ou styles à base un peu renflée de l'ectosome (Pl. v, fig. 13 *c*), droits, minces, lisses, quelquefois groupés en faisceau ; ils sont inégaux aussi, dans une certaine mesure, puisqu'il s'en rencontre de toute taille entre ceux qui mesurent $0^{mm}32$ de longueur sur $0^{mm}004$ d'épaisseur de tige et ceux qui atteignent $0^{mm}57$ sur $0^{mm}0055$.

II. Microsclères : 3. *Toxes* lisses (Pl. v, fig. 13 *a*, 13 *a'*), assez abondants, variant

entre $0^{mm}03$ d'envergure sur $0^{mm}0005$ d'épaisseur et $0^{mm}115$ sur $0^{mm}002$. Les plus petits sont à peine arqués ; les plus grands, très courbés au centre, présentent en outre une courbure inverse de leurs extrémités. Le plus grand nombre de ces toxes mesure $0^{mm}08$ sur $0^{mm}0016$.

Dans l'ensemble, la spiculation de *Ophlitaspongia basifixa* se rapproche beaucoup de celle de *O. seriata* Grant et de *O. nidificata* Kirkpatrick, puisqu'elle ne comprend que des toxes en fait de microsclères. Ses toxes offrent eux-mêmes une grande ressemblance avec ceux de *O. seriata*, mais la comparaison, qu'il importe de pousser plus loin puisque *O. seriata* est une Éponge de l'Atlantique Nord, ne montre, à part cela, que des différences : les mégasclères de *O. basifixa* sont bien supérieurs de taille à ceux de sa congénère et ses styles choanosomiques prennent une configuration très particulière du fait que l'amincissement basilaire qui s'observe sur ceux de *O. seriata* et de *O. nidificata*, est suivi sur eux d'un renflement en forme de bouton.

2. Sous-Famille Myxillinæ

Myxilla incrustans, (Johnston) Levinsen

Campagne de 1898 : Stn. 1043, profondeur 88^{m}. Un spécimen massif, établi sur des débris de coquilles.

Lissodendoryx complicata, (Hansen) Lundbeck

(Pl. 1, fig. 3)

Campagne de 1898 : Stn. 952, profondeur 1185^{m}. Un spécimen.

Lissodendoryx complicata, recueillie précédemment au Sud de Jan Mayen et au Nord des Fär-Oer, n'avait pas encore été signalée dans la partie orientale de l'Atlantique Nord.

J'y retrouve les deux catégories de sigmates décrites par Lundbeck (**16**, p. 168).

Lissodendoryx fragilis, (Fristedt) Lundbeck

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen en croûte épaisse.

La description que Lundbeck a retracée de cette espèce (**16**, p. 158) la rend facile à reconnaître. Le spécimen recueilli par la *Princesse-Alice* est de ceux où les styles choanosomiques demeurent généralement lisses.

Lissodendoryx fragilis avait été déjà signalée sur la côte occidentale de Norvège.

Lissodendoryx diversichela, Lundbeck

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Fragments.

Des six fragments obtenus, cinq ont la forme de lames comprimées, épaisses de 7 à 8 millimètres ; le sixième est massif, subglobuleux, épais d'une quarantaine de millimètres en toutes dimensions et traversé de part en part d'une cavité à parois lisses, d'un diamètre moyen de 6^{mm}.

Lissodendoryx diversichela est très fragile. Ce sont déjà des fragments qui ont servi à sa description et l'on ne saurait dire encore si elle affecte fréquemment quelque forme définie. Il est certainement remarquable qu'on en ait surtout vu des morceaux aplatis, mais le plus beau de ceux que Lundbeck a eus entre les mains et le plus gros de ceux récoltés par la *PRINCESSE-ALICE* ne sont rien moins que foliacés.

Lundbeck a fait connaître aussi bien que possible les caractères de cette Éponge. Il en a même décrit les orifices beaucoup mieux que je ne serais en mesure de le faire, avec des matériaux un peu plus abondants mais aussi plus détériorés que les siens.

Je trouve aux acanthostyles 0^{mm}435 à 0^{mm}465 de longueur sur 0^{mm}017 à la base et aux tornotes 0^{mm}25 à 0^{mm}265 sur 0^{mm}005 au milieu. Les chèles sont curieux par leurs variations, mais j'ajouterai à ce que Lundbeck en a dit que les grands et les petits abondent tandis que les moyens restent assez clairsemés.

C'est la seconde fois que *Lissodendoryx diversichela* est signalée sur la côte de Norvège, et cela par une profondeur d'environ 400^{m}.

Lissodendoryx Lundbecki, n. sp.

(Pl. IV, fig. 7 et Pl. V, fig. 16)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Cinq fragments.

Ces fragments proviennent peut-être d'un même spécimen car il s'agit d'une espèce très fragile et, à en juger par ce qui en a été obtenu, d'autant plus cassante qu'elle est lamelliforme. Le plus grand d'entre eux mesure 58^{mm} de long. Aucun ne dépasse 5^{mm} d'épaisseur. Ces lames ne sont pas parfaitement plates mais plutôt un peu onduleuses. De plus, elles sont nettement bifaciales. Sur la face exhalante s'ouvrent des orifices nombreux et nus, atteignant fréquemment 1^{mm} de diamètre et taillés un peu obliquement dans la direction du bord supérieur de la lame. La face inhalante se reconnaît à ce que ses orifices, plus nombreux encore, un peu plus petits et plus capricieusement distribués, se revêtent d'une membrane ectosomique leur servant de tamis. La couleur est gris jaunâtre dans l'alcool. La charpente, comme d'habitude, est réticulée.

Ce qui fait l'intérêt de *Lissodendoryx Lundbecki*, c'est que sa spiculation tient à la fois de celle de *L. diversichela* Lundbeck et de celle de *L. fragilis* Fristedt et reste néanmoins très facile à caractériser.

Spicules. — I. Mégasclères : 1. *Acanthostyles* choanosomiques. Par leur allure comme par leur ornementation, ils ressemblent tout à fait à ceux de *L. diversichela* : les épines, distribuées de même et en même nombre, se montrent pareillement pointues et un peu retroussées sur la tige, plus serrées et souvent émoussées sur la base, qui ne se renfle pas ; seulement, ils ne mesurent que 0^{mm} 29 à 0^{mm} 33 de longueur sur 0^{mm} 014 à 0^{mm} 015 d'épaisseur. 2. *Tornotes* ectosomiques. Ils ne se distinguent pas de ceux de *L. diversichela* et *L. fragilis*, dont Lundbeck a remarqué la ressemblance ; je les trouve simplement plus courts (0^{mm} 2 à 0^{mm} 21 sur 0^{mm} 005).

II. Microsclères : 3. *Isochèles* de grande taille (Pl. v, fig. 16 *b*), semblables aux isochèles de *L. fragilis* et aux isochèles moyens de *L. diversichela*, c'est-à-dire à tige courbée, à ailes et dents de belle longueur ; ils atteignent couramment 0^{mm} 06 de longueur et ont 0^{mm} 006 d'épaisseur de tige mesurée de profil. 4. *Isochèles* de petite taille (Pl. v, fig. 16 *a*), semblables aux petits isochèles de *L. diversichela*, et longs de 0^{mm} 022 à 0^{mm} 025. Les isochèles des deux sortes sont nombreux. Il existe, d'ailleurs, entre eux des intermédiaires assez nombreux aussi, qui, suivant qu'ils deviennent plus grands ou plus petits, se rapprochent davantage de ceux de la première forme ou de ceux de la seconde. Ce qui manque, ce sont les grands isochèles de *L. diversichela* ; leur taille est à peu près atteinte mais leur forme n'est pas réalisée par les grands isochèles de *Lissodendoryx Lundbecki*. D'autre part, les grands isochèles ici présents rappellent ceux de *L. fragilis* par leur forme comme par leurs dimensions, mais, chez *L. fragilis*, il n'y a presque pas d'isochèles de taille plus faible et ceux de la petite sorte font complètement défaut. 5. *Sigmates* aussi nombreux et aussi fins que ceux de *L. fragilis*, droits ou contournés comme eux et longs, en moyenne, de 0^{mm} 023. J'ai aussi trouvé quelques sigmates de 0^{mm} 09, qui correspondraient aux grands sigmates de *L. diversichela*, mais je les crois étrangers à l'Éponge.

En résumé, indépendamment de la taille de ses mégasclères, *Lissodendoryx Lundbecki* se distingue surtout, d'une part, de *L. fragilis* par ses acanthostyles très épineux et par ses petits isochèles et, d'autre part, de *L. diversichela* par le manque de grands chèles à ailes et dents courtes et par l'uniformité de ses sigmates. Je me fais un plaisir de dédier cette intéressante espèce à W. Lundbeck dont les remarquables travaux sur les Spongiaires des mers du Nord sont cités à chaque instant dans le présent mémoire.

Hymedesmia perforata, Lundbeck

Campagne de 1906 : Stn. 2534, au nord de la Norvège. Une croûte brun clair, étendue, sur un conglomérat.

Parmi les espèces déjà très nombreuses du genre *Hymedesmia* Bowerbank, c'est *H. perforata* dont la description (**18**, p. 61) me paraît le mieux répondre aux caractères que je relève ici.

En effet, les mégasclères ectosomiques sont des *tornotes* droits, à tige non renflée, à bouts pareils, épais, en général, de moins de 0^{mm} 003 ; leur longueur, de 0^{mm} 235 à 0^{mm} 24, est à peine supérieure à celle indiquée par Lundbeck. Les *acanthostyles* ne forment pas deux catégories distinctes mais varient de taille à partir de 0^{mm} 1 jusqu'à plus de 0^{mm} 5 ; les plus grands d'entre eux n'ont pas de renflement basilaire marqué et portent des épines sur la majeure partie de leur longueur. Enfin, les *isochèles,* arqués, inégaux, atteignent couramment 0^{mm} 0425 de longueur.

Nouvelle pour la faune de Norvège, *Hymedesmia perforata* semble être commune dans le Nord de l'Atlantique.

Tedania suctoria, O. Schmidt

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Un petit spécimen en compagnie d'un *Suberites carnosus* var. *ramosus.*

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un assez joli spécimen, sur une pierre plate, en compagnie d'une *Histoderma physa.*

Commune dans l'Atlantique Nord, *Tedania suctoria* n'avait cependant été encore signalée qu'une seule fois sur les côtes de Norvège, à l'entrée du Bukenfjord, d'où provenait le type.

Elle est caractérisée par ses tylotes ectosomiques à têtes lisses, bien renflées mais allongées et se continuant progressivement avec la tige et par ses onychètes sans nodule, de taille inégale. Lundbeck (**18**, p. 4) remarque de quelles variations ces spicules sont capables dans un même individu. Il lui semble qu'on pourrait quand même les y répartir en trois catégories d'après leur taille, mais il reconnaît l'existence d'intermédiaires entre elles.

En réalité, il n'y a là rien de semblable à ce qu'on observe chez les *Tedania* à onychètes de deux ou de trois sortes. Ici, toutes les onychètes se ressemblent. Leur longueur, en prenant pour exemple celles du spécimen de la Station 1052, varie presque insensiblement entre 0^{mm} 315 et 0^{mm} 05. Je constate un seul écart de taille, sans changement d'aspect, entre celles qui atteignent encore 0^{mm} 25 et celles qui n'ont que 0^{mm} 18 de longueur. A partir de là, tous les intermédiaires se rencontrent. Les onychètes les plus petites sont généralement les plus minces. Les grandes existent en quantité prédominante.

Forcepia fabricans, (O. Schmidt) Lundbeck

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Un spécimen. — Stn. 1012, profondeur 430^{m}. Un spécimen.

Les deux spécimens se ressemblent beaucoup comme forme et comme grosseur ; ils sont grisâtres, massifs, allongés, longs de 9 à 10 centimètres, un peu amincis aux deux bouts et épais de 4 à 5 centimètres sur la majeure partie de leur longueur. Ni l'un ni l'autre n'a de support mais chacun d'eux porte une déchirure en un point par où il se peut qu'il ait été fixé ; en tout cas, l'attache devait être de peu d'étendue par rapport au volume du corps. Le spécimen de la Station 960 est bien plus endommagé que l'autre, mais même celui-ci ne porte point de ces papilles vues par Vosmaer et Lundbeck sur les *Forcepia fabricans* recueillies précédemment.

La surface du spécimen de la Station 1012 est lisse et percée d'orifices béants, d'un diamètre moyen de 2^{mm}, que borde un bourrelet légèrement en relief. Sur un côté du corps, ces orifices existent en nombre considérable, séparés les uns des autres par un intervalle souvent moindre que 1^{mm} ; ailleurs, ils deviennent épars, augmentent encore leur diamètre et effacent leur bourrelet marginal. L'ectosome est généralement en place, appliqué sur le choanosome. Il est peu probable que ce curieux état de la surface doive s'expliquer par les frottements subis dans le chalut. Une petite Ophiure, que je trouve installée entre plusieurs orifices, un bras enfoncé dans l'un d'eux, semble prouver que ces orifices étaient naturellement béants.

La spiculation n'indique pas que, pour cet aspect nouveau, il y ait lieu d'établir non pas une espèce mais même une sous-espèce de *Forcepia fabricans*. Les *tylotes* ectosomiques mesurent $0^{mm}38$ sur $0^{mm}01$ et sont fortement polytylotes. Les *styles* choanosomiques, lisses, courbés dans leur quart basilaire, ont $0^{mm}6$ sur $0^{mm}02$. Les *isochèles arqués,* dont les ailes, vues de face, paraissent arrondies et non retroussées vers leur extrémité comme celles des isochèles de *Forcepia Topsenti* Lundbeck, sont longs de $0^{mm}043$ à $0^{m}05$, le plus souvent $0^{mm}047$. L'envergure des *sigmates* dépasse un peu ce qu'a noté Lundbeck (**16**, p. 203) ; elle atteint couramment $0^{mm}15$ et $0^{mm}16$ chez le spécimen de la Station 1012 et varie entre $0^{mm}16$ et $0^{mm}19$ chez celui de la Station 960 ; ce sont évidemment là des différences individuelles sans importance ; il s'agit partout de grands sigmates, plutôt grêles et presque toujours plans. Parmi eux, j'en ai trouvé, comme chez tant d'Éponges, de monstrueux en ce qu'un de leurs crochets était bifide ou même trifide. Les grands *labis* mesurent $0^{mm}06$ à $0^{mm}073$; leurs branches sont le plus souvent égales et parallèles, quelquefois croisées, rarement divergentes et ont leur dernière portion soit déjetée en dehors, soit, plus fréquemment, un peu arquée en dedans. Les petits *labis*, à branches inégales, droites, rarement croisées, ont $0^{mm}033$ de longueur. Lundbeck a omis d'indiquer qu'ils existent en nombre moindre que les grands labis ; en raison de leur faible taille, ils risquent même de passer inaperçus.

Melonanchora elliptica, Carter

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Deux fragments.

Histoderma physa, (O. Schmidt) Arnesen

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Plusieurs spécimens.

Emily Arnesen (**1**, p. 16), Thiele (**31**, p. 385) et Lundbeck (**18**, p. 11) ont contribué à faire bien connaître l'ancien *Desmacidon physa* de Schmidt. C'est sans doute une Éponge répandue sur les côtes de Norvège par une certaine profondeur d'eau. Signalée par Schmidt près du Bukenfjord, par Arnesen auprès de Bergen, elle a été recueillie aussi dans le Trondhjem Fjord par le Rév. A. M. Norman, qui m'en a offert une préparation étiquetée du nom synonyme de *Cornulum ascidioides* Fristedt. La localité où la *PRINCESSE-ALICE* l'a obtenue est seulement un peu plus septentrionale que les précédentes.

Grayella pyrula, (Carter) Lundbeck

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen.

Le genre *Grayella* est de Carter qui, en 1869, l'avait établi d'après les caractères extérieurs de l'espèce *Grayella cyathophora*, sans en comparer la spiculation à celle d'Éponges antérieurement connues. J'ai proposé, en 1892 (**34**, p. 102), de réunir dans un genre *Yvesia* des Éponges, assez nombreuses déjà, à spicules de l'ectosome épineux et à spicules du choanosome lisses et diactinaux, c'est-à-dire à spicules semblables et semblablement disposés. C'était un genre naturel, dans lequel devait rentrer, à mon avis, *Grayella cyathophora* puisqu'il n'en avait pas été donné de caractère générique valable. Mais l'application rigoureuse de la loi de priorité des noms décide, sans égard pour les idées, que *Grayella cyathophora* étant une *Yvesia*, comme elle est de toutes la plus anciennement désignée d'un nom de genre distinct, les *Yvesia* s'appelleront désormais *Grayella*.

Grayella pyrula, dont Lundbeck (**18**, p. 30) a dressé la synonymie, est surtout connue comme une Éponge pédonculée. Elle se rencontre cependant aussi sous une forme encroûtante.

Je l'ai signalée à cet état, en 1904 (**43**, p. 196), autour d'une fistule de *Phlœodictyon coriaceum* de la Station 597. Elle avait des tornotes de 0^{mm} 375 à 0^{mm}415, des acanthostyles de 0^{mm}18 à 0^{mm}21 et des chèles de 0^{mm}02.

Lundbeck me reproche de l'avoir alors rapportée à mon *Yvesia pertusa*, qui possède des acanthoxes fusiformes réguliers. Cela tient à un air de ressemblance des mégasclères de part et d'autre qui m'a fait considérer les acanthostyles fusiformes à bout tronqué assez étroit comme pouvant représenter simplement une déformation généralisée des acanthoxes de *Y. pertusa*. Je reconnais la hardiesse de cette hypothèse ; elle s'appuyait sur l'observation de spécimens où quelques oxes se mêlent aux acanthostyles. Mais si oxes et acanthostyles sont des modifications

possibles d'une même sorte de spicules dans une espèce donnée, il faut convenir que l'espèce variable devrait ici, par droit d'ancienneté, s'appeler *Grayella pyrula* et non *G. pertusa*. Il est prudent, du reste, dans l'état actuel de nos connaissances, de ne pas confondre *Grayella pertusa* et *G. pyrula*.

Le spécimen de cette dernière provenant de la Station 1052 est encroûtant aussi ; mince, étendu, il épouse les contours d'un tube de Serpule et de là déborde largement en lame sur un Rétépore auquel ce tube était attaché. Il a pour spicules : des tornotes choanosomiques, un peu polytylotes, longs de $0^{mm}33$ à $0^{mm}35$; des acanthostyles ectosomiques mesurant $0^{mm}2$ à $0^{mm}22$ sur $0^{mm}007$ et surtout $0^{mm}25$ à $0^{mm}28$ sur $0^{mm}009$ à $0^{mm}01$; enfin, des isochèles arqués de $0^{mm}019$ à $0^{mm}023$ de longueur et $0^{mm}0017$ d'épaisseur.

Je connais, de diverses localités, des *Grayella* encroûtantes qu'il faut probablement rapporter aussi à l'espèce *G. pyrula*. J'en ai trouvé une dans la collection d'Éponges recueillies par M. Gilson dans la mer des Flandres. Elle a des tornotes de $0^{mm}3$, des acanthostyles de $0^{mm}12$ à $0^{mm}13$ et des chèles de $0^{mm}022$ à $0^{mm}023$. Dernièrement, j'en rencontrais une parmi les produits d'un dragage effectué dans le Pas-de-Calais ; ses tornotes mesurent $0^{mm}3$, ses acanthostyles $0^{mm}12$ à $0^{mm}13$ et ses chèles $0^{mm}018$ à $0^{mm}02$. Enfin, j'ai une préparation d'une Éponge encroûtante du Golfe du Lion, confondue, d'après l'étiquette, avec *Yvesia* ou *Grayella rosea*, et dont les spicules me donnent les mesures suivantes : tornotes, $0^{mm}3$ à $0^{mm}32$; acanthostyles, $0^{mm}12$ à $0^{mm}14$; chèles, $0^{mm}22$. Il existe une constance remarquable dans les dimensions des spicules de ces trois Éponges. J'ai même été tenté d'établir d'après cela une espèce à part, mais j'ai trouvé les spicules trop peu différents de taille chez la *Grayella* globuleuse de la Station 899 (**43**, p. 196) : tornotes, $0^{mm}315$ à $0^{mm}33$; acanthostyles, $0^{mm}13$ à $0^{mm}16$; chèles, $0^{mm}022$.

La taille des acanthostyles de la *Grayella* de la Station 1052 est exceptionnelle et dépasse largement les limites entre lesquelles, d'après Lundbeck, elle varie dans les spécimens pédonculés. Les acanthostyles de mon *Yvesia pedunculala* étaient bien différents de ceux de toutes les Éponges précédentes ; cependant, Lundbeck assure qu'on rencontre des *Grayella pyrula* qui en possèdent de pareils. Il faut, d'après cela, ou multiplier beaucoup les espèces ou admettre une grande variabilité de *Grayella pyrula*.

Je crois pourtant utile d'en séparer encore, jusqu'à plus ample informé, à cause de l'exiguité de leurs spicules, les Éponges que j'ai décrites en 1892 sous les noms de *Yvesia fallax* (**34**) et de *Yvesia rosea* (**35**). La première a des tornotes de 0^{mm} 235 à 0^{mm} 265, des acanthostyles de 0^{mm} 08 à 0^{mm} 085 et des chèles arqués de 0^{mm} 017 à 0^{mm} 019. Chez la seconde, les tornotes ont 0^{mm} 23, les acanthostyles 0^{mm} 065 à 0^{mm} 07 et les chèles 0^{mm} 017 de longueur. D'autre part, ces dimensions, bien plus faibles que celles de toutes les *Grayella pyrula* précitées, se correspondent assez pour que j'en arrive à me demander si *Grayella rosea* ne se confondrait pas avec *Grayella fallax*. Les rapprochements que je présente ici aideront sans doute à caractériser les espèces.

Artemisina arcigera, (O. Schmidt) Lundbeck

(Pl. 1, fig. 6)

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Trois spécimens, sur des galets.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Deux spécimens, sur débris de coquilles.

Lundbeck a récemment (**16**, p. 110) repris en détail la description de cette Éponge essentiellement arctique, avec laquelle il a montré que se confond *Artemisina suberitoides* Vosmaer.

3. Sous-Famille Mycalinæ

Mycale lingua, (Carter) Lundbeck

Campagne de 1898 : Stn. 1012, profondeur 430^{m}. Un fragment.

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. De nombreux spécimens ou fragments.

Lundbeck (**16**, p. 24 et suivantes) a essayé de caractériser les *Mycale lingua* (Bowerbank) et *M. placoides* (Carter). Il a reconnu combien il est difficile de savoir au juste ce que Bowerbank a décrit (**2**, vol. II) sous les noms de *Raphiodesma lingua* et de *Desmacidon constrictus*. Se décidant, à mon exemple, à n'en faire qu'une espèce, Lundbeck la distingue de *Mycale placoides* (Carter) à ce caractère surtout, indiqué par Carter lui-même (**3**), que, dans cette dernière, de petits mégasclères se dressent à la surface du corps. Il remarque qu'on y trouve, en même temps que ces petits mégasclères dermiques, des anisochèles à dent du gros bout moins large et des sigmates de taille plus petite que dans les Éponges qu'il considère comme des *Mycale lingua*.

Il ne peut être qu'avantageux d'adopter cette manière de voir pour point de départ et de faire bon marché des descriptions par trop incomplètes données jusqu'ici d'Éponges qui se ressemblent tant.

Pour rapporter, en 1892 (**34**, p. 89), à l'espèce *Esperia placoides* Carter des spécimens à derme nettement craquelé de la Station 161, j'avais tenu compte du renflement fréquent présenté par la base de leurs mégasclères ; ce détail a certainement moins d'importance que le caractère invoqué par Lundbeck.

Je détermine donc comme *Mycale lingua* les Éponges grises, charnues, massives et linguiformes des stations 1012 et 1052. Elles se trouvent pour la plupart fortement endommagées. Deux ou trois seulement d'entre elles ont conservé leur peau, qui est entièrement et finement hispide, et je ne vois bien les sillons poreux, d'ailleurs rares et courts, que sur l'une d'elles seulement. Mais toutes portent encore, éparses à leur surface, des papilles qui ont résisté aux frottements en raison de leur

consistance relativement ferme, car elles ont pour les soutenir une charpente de mégasclères disposés longitudinalement. Situées à la terminaison de canaux aquifères et perforées suivant leur grand axe, ces papilles représentent sans doute autant d'oscules. Les déchirures du corps mettent à nu le solide réseau fibreux de la charpente.

Les mégasclères sont des styles à manche, sans renflement basal et à pointe courte. Il n'en existe pas deux catégories, ceux de la surface étant à peine plus petits que ceux des fibres et mesurant, par exemple, $0^{mm}55$ à $0^{mm}605$ au lieu de $0^{mm}66$ à $0^{mm}715$.

Chondrocladia gigantea, (Hansen) Lundbeck

Campagne de 1898 : Stn. 1040, profondeur 650^{m}. Un fragment de pédicelle décharné.

Cladorhiza gelida, Lundbeck

Campagne de 1898 : Stn. 991, profondeur 1535^{m}. Un spécimen, haut de 95^{mm}.

J'ai décrit ailleurs (**11**, p. 6) la spiculation de ce spécimen. Elle comprend, outre les styles, cinq sortes de microsclères :

1° Des *anisancres* à cinq dents aux deux bouts, longues pour la plupart de $0^{mm}03$ ou $0^{mm}031$, s'élevant parfois jusqu'à $0^{mm}033$, épaisses de $0^{mm}0028$; les formes incomplètes, grêles, à bouts subégaux sont nombreuses.

2° De grands *sigmates* abondants, droits, à pointes fortement récurvées, longs de $0^{mm}125$ à $0^{mm}133$, épais de $0^{mm}0075$ à $0^{mm}0082$.

3° Des *ancistres* de même longueur ou plus longs que les sigmates mais bien plus étroits ($0^{mm}003$ au centre), droits, plats, à bouts à peine récurvés avec la portion qui les précède élargie en faucille ; beaucoup ont le dos plus ou moins bosselé et le tranchant diversement ébréché.

4° Des *sigmancistres*, longs de $0^{mm}045$ à $0^{mm}05$; la plupart se tordent, comme d'habitude, de 45° ; mais il en est aussi, en proportion assez forte, qui demeurent tout à fait droits.

5° Enfin, des *sigmates* généralement droits et un peu comprimés, dont il n'est pas fait mention dans la description de Lundbeck (**16**, p. 83) ; ils sont relativement nombreux et ne passent ni aux sigmancistres ni aux grands sigmates cités plus haut ; ils sont souvent très arqués et même bossus et mesurent $0^{mm}04$ à $0^{mm}047$ de longueur ; ou bien, courbés d'une manière plus régulière, ils atteignent $0^{mm}058$; dans les deux cas, leur largeur ne dépasse guère $0^{mm}0002$ et leur épaisseur $0^{mm}015$.

En résumé, la spiculation de notre spécimen se fait remarquer surtout par la détorsion fréquente des sigmancistres et par l'addition d'une catégorie de sigmates.

Cladorhiza tenuisigma, Lundbeck

Campagne de 1898 : Stn. 991, profondeur 1535^{m}. Un spécimen. — Stn. 1017, profondeur 1865^{m}. Sept spécimens et des fragments.

Les caractères extérieurs de tous ces spécimens sont parfaitement conformes à ceux décrits par Lundbeck (**16**, p. 87). Leur tige grêle, terminée par une touffe radiculaire, se garnit sur la majeure partie de sa longueur de pinnules qui manifestent une tendance très marquée à se grouper par verticilles. Elle reste simple sur cinq d'entre eux, quoiqu'il en soit un dont la hauteur totale atteint 105^{mm}. Sur les autres, grands aussi (jusqu'à 125^{mm}), elle ne porte pas plus de deux rameaux, eux-mêmes simples, assez courts (12-15^{mm}), dirigés dans un même plan, un peu obliques sur elle, et, dans un cas, disposés d'une manière cruciale, à une faible distance de son sommet. D'une façon générale, sa ramification se montre ici plus rare que dans les spécimens figurés par Lundbeck et par Hansen (**9**, pl. VII, fig. 11). Les pinnules, retroussées, sont pour la plupart usées ; quelques-unes seulement atteignent 4^{mm}5 de longueur. Les gemmules sont assez nombreuses à leur base, autour de l'axe, mais seulement sur les individus les plus grands.

Trois rameaux seulement, dont un sur le spécimen de la Station 991, possédaient encore leur massue terminale ; il m'eût été sans cela impossible d'étudier la spiculation dans tous ses détails, car les sigmancistres se localisent bien réellement dans ces massues, tandis que les sigmates s'y montrent très rares.

Les *anisancres*, à cinq dents à chaque bout, sont intermédiaires par leur taille entre celles de *Cladorhiza abyssicola* et celles de *C. gelida* ; elles mesurent, en effet, 0^{mm}024 à 0^{mm}028 de longueur.

Les *sigmancistres*, longs de 0^{mm}05 à 0^{mm}053, sont plus grands que ceux de ces deux espèces.

Les *sigmates*, enfin, correspondent aux microsclères de la cinquième catégorie signalée plus haut chez *C. gelida ;* ils en ont à peu près la longueur (0^{mm}038-0^{mm}047), mais ils demeurent un peu plus grêles ; ils en diffèrent davantage par leur forme moins bombée, ainsi que par leur torsion très fréquente. Ils existent en nombre certainement supérieur au leur, mais pas de beaucoup plus élevé. Les grands sigmates, en revanche, semblent faire ici défaut ; du moins, ceux que j'ai rencontrés dans les préparations des divers spécimens de la Station 1017 étaient clairsemés, pour la plupart bosselés, et je les ai considérés comme étrangers à ces Éponges.

Asbestopluma pennatula, (O. Schmidt)

Campagne de 1898 : Stn. 922, profondeur 343^{m}. Deux spécimens. — Stn. 960, profondeur 394^{m}. Spécimens et fragments nombreux.

Asbestopluma pennatula, O. Schmidt, var. bihamatifera, Carter

Campagne de 1898 : Stn. 1040, profondeur 650 m. Plusieurs fragments, bases ou sommets d'échantillons.

Lundbeck (**16**, p. 51) considère cette Éponge comme une espèce distincte, ne différant cependant de *Asbestopluma pennatula* que par la disposition des rameaux sur son axe et par la constitution du revêtement de son pédicelle. Or, les éléments de la spiculation, pourtant compliquée, sont remarquablement semblables de forme et de dimensions de part et d'autre. Que les spicules du revêtement du pédicelle soient des *tylostrongyles* raboteux et sinueux dans le premier cas, des *tylostyles* raboteux et sinueux dans le second, leur taille étant d'ailleurs variable d'un individu à l'autre, cela me paraît d'une importance assez minime : ils se ressemblent plus parce qu'ils sont capités à un bout, flexueux sur leur longueur et couverts de petites aspérités qu'ils ne diffèrent par les variations de leur pointe. D'ailleurs, j'ai pu constater qu'à l'occasion, aux tylostrongyles des *Asbestopluma pennatula* typiques peuvent se mêler des tylostyles en proportion notable. Tel est le cas, par exemple, pour les spécimens de *A. pennatula* de la Station 922, dont les rameaux se disposent cependant en deux séries opposées régulières. A moins donc d'accorder à ce caractère plus de valeur qu'il n'en doit avoir, il n'en faut, à mon avis, tenir compte que comme d'une particularité secondaire s'ajoutant, chez une variété de *A. pennatula*, à celle plus frappante de l'implantation des rameaux tout autour de l'axe.

Hamacantha Johnsoni, (Bowerbank) Gray

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440 m. Un grand nombre d'échantillons ou fragments, pour la plupart arrachés de leur support.

Il s'agit de l'Éponge que Lundbeck a appelée *Hamacantha Bowerbanki* (**15**) et qui, selon toute vraisemblance, n'est autre que *Hamacantha Johnsoni* (Bowerbank) Gray, au sens de Carter (**4**). Aussi, n'y aurait-il, à mon avis, lieu de lui donner un nom nouveau qu'au cas où l'on constaterait que l'*Hymedesmia Johnsoni* de Bowerbank en différait. En attendant, la distinction soigneusement établie par Carter entre *Hamacantha Schmidti* et *H. Johnsoni* empêche de considérer *H. Johnsoni* comme un *nomen nudum*.

Biemna Peachi, (Bowerbank) Gray

(Pl. IV, fig. 3)

Campagne de 1898 : Stn. 952, profondeur 1185 m. Le spécimen en éventail, presque entièrement macéré, dont je donne la photographie. — Stn. 960, profondeur 394 m. Plusieurs fragments assez gros, en partie macérés.

Biemna Peachi constitue une nouveauté pour la faune norvégienne. La Station 960 est à la fois la plus septentrionale et la plus orientale où on l'ait trouvée. D'autre part, la profondeur par laquelle a été traîné le chalut dans cette station est la plus faible d'où on l'ait ramenée dans les mers du Nord. Avant les publications de Lundbeck, l'espèce n'était d'ailleurs connue que par deux spécimens, le type, de Bowerbank (**2**, vol. II, p. 349), provenant des Shetland, et celui que j'ai découvert dans la Manche, à Luc, et appelé *Raphiodesma aculeatum* (**32**, p. 152) avant d'en proclamer l'identité avec *Desmacidon Peachi* Bowerbank (**33**, p. 200).

Ce dernier spécimen vivait par la profondeur minime de 15 à 20 mètres seulement. Ses styles sont plus courts (0^{mm} 59 à 0^{mm} 65) et moins épais (0^{mm} 015 à 0^{mm} 017) que d'ordinaire, mais ses microsclères ont tous sensiblement les dimensions habituelles, les grands raphides fins mesurant 0^{mm} 13 à 0^{mm} 17, les raphides courts 0^{mm} 06 à 0^{mm} 07, les grands sigmates 0^{mm} 06 à 0^{mm} 075 et les petits sigmates 0^{mm} 013 à 0^{mm} 021. Les commates semblent y faire défaut.

J'ai recherché les microsclères de cette dernière sorte chez les *Biemna* que j'ai décrites de la Baie d'Amboine (**40**), sans les découvrir ailleurs que chez celle dont je faisais seulement une variété *fistulosa* de *Desmacella Peachi*. Très clairsemés, ils s'y montrent flexueux avec un bout renflé et l'autre à peine aminci ; leur forme y est donc des plus curieuses et rappelle un peu celle de sigmaspires déroulées (Pl. VI, fig. 7). Leur longueur, bien supérieure à celle des commates mesurés par Lundbeck et par moi-même sur les spécimens arctiques de *Biemna Peachi*, est de 0^{mm} 028 à 0^{mm} 03. Ils contribuent à caractériser *Biemna fistulosa* en tant qu'espèce.

Thiele (**30**, p. 945) a trouvé des commates, très petits (0^{mm} 012) et bien plus semblables à ceux de *B. Peachi* chez ma *Biemna trirhaphis*.

Tylodesma rosea, (Fristedt) Thiele

Campagne de 1898 : Stn. 960, profondeur 394^{m}. Cinq spécimens en forme de plaques noirâtres, bifaciales.

J'ai résumé ailleurs (**43**, p. 227) ce qu'on sait des variations de couleur de *Tylodesma rosea* [1].

Cette Éponge n'avait encore été rencontrée qu'entre l'Islande et le Grönland, d'une part, et aux Açores, de l'autre. Son existence nous est maintenant révélée entre le nord de la Norvège et l'Ile aux Ours.

[1] Thiele a fait remarquer (**30**, p. 944) que le genre *Biemna* Gray doit être considéré comme ayant pour type *B. Peachi* (Bowerbank). Il a, par suite, établi le genre *Tylodesma* pour les Éponges telles que *Desmacella rosea* Fristedt.

4. Sous-Famille Stylotellinæ, Lendenfeld

Genre **Stylaxia**, n. g.

Le type de ce genre est l'Éponge appelée jusqu'ici *Cribrochalina variabilis* Vosmaer 1882.

O. Schmidt a créé le genre *Cribrochalina* en 1870 (**25**, p. 36) pour des Chalinines lamelleuses solides, sans oscules distincts. Ses premières espèces, *C. infundibulum* et *C. cretacea* ont, suivant la règle chez les *Chalininæ*, leurs spicules diactinaux.

Faisant double emploi des mêmes caractères, Lendenfeld, en 1887 (**11**, p. 790), s'en est servi pour créer inutilement un genre *Placochalina*, où il introduisit sans discussion les *Cribrochalina variabilis* et *C. Sluiteri* de Vosmaer.

Mais ces Éponges ne répondent nullement à la définition de Schmidt et c'est par erreur que Vosmaer en a fait des *Cribrochalina*. Plus tard, l'idée lui est venue que *Cribrochalina* Schmidt doit se confondre avec *Tragosia* Gray (**18**, p. 340), et, dans ces derniers temps, Lundbeck a, d'après lui, écrit *Tragosia Sluiteri* Vosmaer (**17**, p. 449). Cette opinion n'est pas admissible non plus puisque *T. infundibuliformis* est le type du genre *Tragosia* et que Gray lui-même a fondé sa diagnose (**8**, p. 513) sur ces lignes inspirées par la description de Bowerbank : « The spicula of the primary lines of the skeleton are *needle-shaped*, with their apices directed inwards [1] ; those of the secondary lines are fusiform. »

En réalité, les Éponges de Vosmaer ne se rapportent pas plus au genre *Tragosia* Gray qu'au genre *Cribrochalina* Schmidt. Ce ne sont ni des Chalinines ni des Axinellides, mais bien des Stylotellines.

Le genre *Stylotella* Lendenfeld (**12**, p. 185) est, dans cette sous-famille de Pœcilosclérides, le plus anciennement décrit. Pourtant, dès 1892 (**34**, p. 135), j'ai établi le genre *Stylinos*, dont la place s'y trouve aussi toute indiquée. Si j'ai sacrifié plus tard (**37**, p. 10) le genre *Stylinos* comme synonyme probable de *Stylotella*, je suis aujourd'hui décidé à le reprendre parce que, tout bien considéré, il faut éviter d'accorder à ce dernier un sens trop large qui en ferait quelque chose d'hétérogène comme ces genres *Axinella* et *Suberites*, où des coupures s'imposent. Il est clair, par exemple, que *Stylotella digitata* Lendenfeld, type de genre, possède une charpente bien différente de celle de *Stylinos Jullieni* Topsent et des espèces que j'en ai dès l'abord rapprochées, où des fibres bien distinctes composent un réseau très net.

Les prétendues *Cribrochalina* de Vosmaer sont voisines des *Stylinos*, mais, comme elles s'organisent un pédicelle et qu'elles localisent leurs orifices exhalants, elles me paraissent devoir en être séparées et prendre place dans un genre nouveau, le genre *Stylaxia*, ainsi défini :

[1] Bowerbank avait dit : « towards the distal portions of the sponge. »

Stylotellinæ stipitées, fibreuses, généralement infundibuliformes, à fibres polyspiculées ne contenant que des styles. Les oscules se placent au sommet du corps quand il est étroit, dans la coupe quand il est évasé.

Stylaxia variabilis, (Vosmaer)

Campagne de 1898 : Stn. 970, profondeur 48^{m}. Trois spécimens.

Le plus beau de ces spécimens, haut en totalité de 90 millimètres, se compose de deux parties :

1° D'un pédicelle ferme, quoique un peu élastique quand même, lisse et imperforé, haut de plus de 40^{mm}, épais de 6^{mm} vers le bas et de 12 à 15^{mm} vers le haut. Il n'a plus de support : il s'en est trouvé détaché, avec une partie des racines au moyen desquelles il s'y fixait.

Sur l'une d'elles, résultat probable d'un bourgeonnement, s'élève un jeune individu cylindrique mais tordu, haut de 17^{mm}, large de 2^{mm}7 et percé en son sommet d'un oscule non proéminent.

2° D'une portion molle et spongieuse, en forme de coupe imparfaite, comprimée et plissée, large de 60^{mm}, haute de 50^{mm} environ et, cependant, profonde tout au plus de 10^{mm}. La limite inférieure de la coupe n'est pas nettement tranchée mais se confond progressivement avec la limite supérieure du pédoncule.

L'aspect général est celui d'un spécimen de *Stylaxia Sluiteri* (Vosmaer) figuré par Levinsen (**14**, pl. xxix, fig. 6) ; seulement, le pédicelle est ici plus court et plus épais, la coupe étant plus large et moins régulière. Les bords de celle-ci ont environ 3^{mm} d'épaisseur. Son fond est une sorte de plancher inégal, percé de nombreux oscules de 0^{mm}5 à 0^{mm}7 de diamètre. C'est là que se localisent tous les orifices exhalants de l'Éponge.

Le troisième spécimen, haut en totalité de 42 ^{mm}, est comme une combinaison du spécimen de *S. variabilis* figuré par Fristedt (**6**, pl. xxvi, fig. 4) et du spécimen de *S. Sluiteri* des figures 7 et 8 de Levinsen. Il a un système radiculaire bien développé, un pédicelle long de 25 ^{mm} et un corps subcylindrique bosselé ; mais il ne porte au bout qu'un oscule unique.

Sur le grand spécimen, une portion en partie macérée du bord de sa coupe s'est montrée particulièrement favorable à l'étude de la charpente. Celle-ci est nettement fibreuse, faite, d'ailleurs, de fibres tellement souples qu'avant d'en porter un paquet sous le microscope, je me suis demandé si un peu de coton n'adhérait pas accidentellement à l'Éponge. Ces fibres sont blanches, longues, fines, polyspiculées ; elles ne dépassent pas souvent o^{mm}03 de diamètre et restent souvent bien au dessous ; la spongine, incolore, ne fait qu'unir, sans en déborder les faisceaux, des styles qui tournent presque toujours leur pointe suivant le sens de l'accroissement en longueur. De distance en distance, il s'en détache des fibres transversales courtes, extrêmement simples, souvent réduites à un seul spicule nu. A la surface du corps, il n'y a pas de

membrane ectosomique détachable ; les fibres du squelette s'y dissocient et leurs spicules restent pour la plupart verticaux ou obliques ; bien peu se disposent tangentiellement au corps.

Dans le pédoncule, la charpente est bien plus résistante. Les fibres principales atteignent 0^{mm} 07 de diamètre et la spongine, largement débordante, y prend une teinte jaunâtre. Les fibres secondaires mesurent encore jusqu'à 0^{mm} 02 de diamètre, mais elles restent très pauvres en spicules et, par places, n'en contiennent point.

Les styles, plus ou moins courbés, portent souvent en leur base un léger renflement. Cela ne représente pas, à beaucoup près, une tête de tylostyle ; c'est un épaississement des plus faibles, la plupart du temps, même, irrégulier. Ces spicules, dans les bords de la coupe, varient entre 0^{mm} 06 de longueur sur 0^{mm} 003 à 0^{mm}0045 d'épaisseur et 0^{mm} 315 sur 0^{mm} 005 à 0^{mm} 006 ; les plus petits se trouvent généralement à la surface ; dans les fibres du pédoncule, leur épaisseur atteint 0^{mm} 008.

En somme, si peu abondant qu'il soit, le matériel recueilli réunit les curieuses variations dont *Stylaxia variabilis* est susceptible avec l'âge. L'Éponge est d'abord cylindrique, uniforme ; elle se fait ensuite un pédicelle ; enfin, elle s'étale à sa partie supérieure en une coupe où s'ouvrent les oscules. Des transformations analogues paraissent s'opérer chez *S. Sluiteri,* qui en est, d'ailleurs, extrêmement voisine.

Stylaxia Sluiteri, (Vosmaer)

(Pl. III, fig. 1)

Campagne de 1899 : Stn. 1074, profondeur 22^{m}. Un spécimen.

Par suite de frottements, la face externe, du côté photographié, montre les pores à découvert. Elle porte, par extraordinaire, un petit nombre d'oscules tels qu'il en existe sur la face interne.

Les spicules sont des styles inégaux, très légèrement fusiformes, souvent un peu renflés à la base. Celle-ci porte parfois un groupe de nodosités qui leur communique une vague ressemblance avec des tylostyles. C'est probablement ce que Vosmaer a spécialement indiqué (**46**, pl. III, fig. 74) dans sa description du type. Les nodosités peuvent aussi se placer beaucoup plus loin sur la tige. Les dimensions des spicules varient entre 0^{mm} 2 sur 0^{mm} 004 et 0^{mm} 58 sur 0^{mm}007 à 0^{mm} 008. Levinsen (**14**, p. 15) leur avait trouvé 0^{mm} 2 à 0^{mm} 64 de longueur.

Stylinos Fristedti, n. sp.

(Pl. I, fig. 5 et Pl. V, fig. 11)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Un spécimen.

Éponge gris blanchâtre, massive, longue de 48 ^{mm}, large de 32 ^{mm}, épaisse de 17 ^{mm}. De petits cailloux lui servent de support. Douce au toucher, elle est médio-

crement compressible. Sa surface, assez régulière (abstraction faite des déchirures qu'elle a subies), présente quelques petits oscules actuellement plus ou moins déprimés mais qui semblent avoir été coniques, dressés, béants, durant la vie. Elle n'a pas de membrane limitante et se montre partout très finement hispide ; des faisceaux de spicules la soutiennent, en effet, mais la dépassent à peine par leurs pointes. Sur la majeure partie de son étendue, ces faisceaux, serrés les uns contre les autres, cachent ses orifices inhalants et la font paraître compacte ; mais, dans les points usés par le frottement, les canaux, mis à découvert, deviennent visibles comme des perforations étroites et sans ordre.

La charpente se compose de lignes polyspiculées, probablement dépourvues de spongine, nettes, comparables à celles des *Mycale*, épaisses de $0^{mm}06$ à $0^{mm}08$ mais souvent courtes et, par leurs entrecroisements assez fréquents, dessinant un réseau irrégulier à mailles larges. A la périphérie, la trame se termine en ces faisceaux dont il a été parlé, qui, serrés et un peu épanouis en éventail, laissent, par suite, peu de place entre eux. Un quart à peine de la longueur des spicules composant ces faisceaux sort de la chair.

Spicules. — Ce sont uniquement des *styles*, longs (leurs variations de longueur restent généralement comprises entre $0^{mm}615$ et $0^{mm}67$), minces (ils ne dépassent guère $0^{mm}01$ d'épaisseur), ordinairement droits, très légèrement fusiformes, à pointe courte, à base formant une poignée à peine indiquée, un peu plus étroite que la partie médiane de la tige ($0^{mm}008$ pour $0^{mm}01$) et suivie d'un col à peine aminci. Le canal axial s'élargit un peu dans la poignée (pl. v, fig. 11). Ces détails, quoique fort délicatement marqués, caractérisent cependant bien les spicules en question ; il importe de les prendre en considération car la détermination des Éponges à spiculation aussi simple offre, d'habitude, de sérieuses difficultés.

Famille HAPLOSCLERIDÆ, Topsent

Pachychalina Schmidti, Lundbeck

(Pl. III, fig. 6)

Campagne de 1898 : Stn. 1043, profondeur 88^{m}. Un magnifique spécimen et quatre fragments plus ou moins décharnés.

Le beau spécimen, haut de plus de 30 centimètres et détérioré seulement vers le bas, est une Éponge brun clair, très flexible, très compressible et très élastique, composée de trois longues branches dressées, libres presque dès la base. L'une des branches (celle de droite sur la figure 6) résulte elle-même manifestement de la concrescence de deux branches parallèles inégales. Une autre, la plus épaisse, émet quatre rameaux digités, simples, dirigés tous d'un même côté et, par le plus élevé, contracte adhérence avec l'extrémité de la première branche. La troisième branche,

indivise, moins grosse que les précédentes quoique mesurant encore 20^{mm} de diamètre vers le milieu de sa hauteur, cache en partie la seconde sur la photographie. Les rameaux demeurent sensiblement cylindriques, mais les branches principales sont plus ou moins comprimées et présentent ainsi des crêtes le long desquelles les oscules s'établissent presque tous. Ces orifices, béants, simples et légèrement surélevés, mesurent, en général, de 3 à 4^{mm} de diamètre. L'ectosome est une membrane très mince, aspiculeuse, que soulèvent légèrement les lignes squelettiques en leur terminaison; la surface n'est pas pour cela hispide mais prend un aspect granuleux. Les pores sont difficiles à voir, car il ne faut pas prendre pour eux les craquelures accidentelles de la surface. Je les ai le mieux vus sur un long fragment digitiforme entièrement macéré, et je les ai trouvés très nombreux, serrés, inégaux, larges de o^{mm}25 à o^{mm}5 vers le haut et de près de 1^{mm} vers le bas. Les trois autres fragments sont des lames dressées, comprimées, dont la partie inférieure devient ferme; l'une d'elles, large de plus de 4 centimètres, montre en bas une surface nette par laquelle elle prenait, sans s'élargir davantage, insertion sur son support.

Il s'agit, en somme, d'une très belle espèce de *Pachychalina*, peut-être de *P. excelsa* Schmidt, dont le type provenait de la Mer du Nord. Rappelant que ce type fait partie des collections du Muséum de Copenhague, Lundbeck (**15**, p. 7) dit qu'il est digité, branchu et que, par la structure de son squelette et la forme de ses spicules, il se rapproche beaucoup de *Pachychalina Schmidti* sans que, cependant, il semble y avoir identité d'espèce. Le manque de détails au sujet de *P. excelsa*, que Schmidt s'est borné à décrire en deux lignes (**25**, p. 37), me laisse très perplexe. La charpente et les oxes sont comme ceux de *P. Schmidti,* et si cette espèce a été créée surtout à cause de la simplicité de forme des spécimens de l'*Ingolf*, il y a bien des chances pour qu'elle tombe en synonymie de *P. excelsa*.

Reniera tenera, (Marenzeller)

Campagne de 1899 : Stn. 1052, profondeur 440^{m}. Deux spécimens, l'un sur un galet, l'autre sur une valve d'*Astarte*.

En raison de leur fragilité, ils se trouvent tous deux en fort mauvais état. Il ne reste à peu près rien de leur surface. La vase qui les souille les rend grisâtres.

C'est à leurs spicules seulement qu'il est possible de les déterminer. Les dessins de Marenzeller (**19**, pl. 1, fig. 2 A, *a* et *b*) rendent aisément reconnaissables les oxes dont se compose surtout le squelette : leur tige, isodiamétrique, ordinairement marquée d'une courbure assez brusque mais peu profonde en son milieu, se termine en pointes courtes ou plus exactement en mucrons coniques, épais, limités par deux lignes droites convergentes. Ils mesurent o^{mm}38 et jusqu'à o^{mm}415 dans l'individu fixé sur le galet; chez l'autre, leur longueur habituelle est de o^{mm}36. Ces mesures concordent d'une manière satisfaisante avec celles indiquées par Marenzeller. Mais

l'épaisseur des spicules en question excède toujours $0^{mm}01$ dans nos spécimens et le plus souvent atteint $0^{mm}013$ à $0^{mm}014$.

Les oxes grêles, auxquels leurs pointes longues et fines donnent un tout autre aspect, sont doucement courbés au centre. Ils n'existent qu'en nombre assez restreint.

Reniera ventilabrum, Fristedt

Campagne de 1898 : Stn. 1012, profondeur 430^{m}. Une dizaine de fragments dont deux plaques larges de 12 et de 14 centimètres, hautes de 7 à 8. Il est probable que tout cela provient de deux spécimens au moins car les deux grandes plaques présentent en un bord une sorte de repli durci qui semble marquer leur partie inférieure voisine du support, et l'une d'elles, qui a le bord opposé arrondi, aminci, entier, doit mesurer à peu près toute sa hauteur.

Cette plaque rappelle par sa forme générale le spécimen type figuré par Fristedt (**6**, pl. 27, fig. 8) ; elle est plus large et plus complète que lui par en haut.

Tous les fragments sont brun clair et fragiles ; des fibres squelettiques entrent cependant dans la composition de leur charpente, mais c'est surtout vers le bas qu'elles offrent de la résistance. La plus grande épaisseur des lames dépasse à peine 3^{mm}.

Fristedt n'a pas indiqué que les oscules se localisent sur l'une des faces du corps. Lundbeck le remarque avec raison (**15**, p. 41) et il se trouve en mesure de réparer cette omission d'après un second spécimen faisant partie des collections de l'*Ingolf*. La même répartition des orifices aquifères existe sur les échantillons recueillis par la *Princesse-Alice* : leur face convexe est criblée de petits trous béants, propres à l'exhalation, tandis que leur face concave se revêt d'une membrane continue. C'est un tamis véritable par transparence duquel on aperçoit quand même les pores, surtout quand l'Éponge est immergée dans un liquide. En la tenant en l'air, on constate qu'elle est translucide en face des oscules.

Les spicules ont déjà été mesurés et figurés par deux auteurs. Je leur ai trouvé aussi $0^{mm}245$ à $0^{mm}265$, le plus souvent $0^{mm}25$ de longueur et $0^{mm}012$ à $0^{mm}014$ d'épaisseur.

Le type de *Reniera ventilabrum* provenait, comme les spécimens de la *Princesse-Alice*, des parages du Spitzberg ; les uns et les autres y vivaient par une profondeur d'environ 400^{m}.

Reniera tubulosa, Fristedt

Campagne de 1899 : Stn. 1074, profondeur 22^{m}. Un spécimen en pleine reproduction.

La description qu'en a retracée Lundbeck (**15**, p. 44) était nécessaire pour

rendre reconnaissable l'Éponge de Fristedt (**6**, p. 419). Elle a mis en relief ce qui caractérise l'espèce : les curieuses pointes de ses oxes.

Le spécimen obtenu par la *PRINCESSE-ALICE* est un fragment subcylindrique, haut de 33 mm, épais de 20 mm, à base arrondie, attachée seulement à un rameau de Bryozoaire, et à sommet brisé. La cassure montre une cavité subdivisée en trois longs canaux parallèles suivant l'axe du corps et qui aboutissaient sans doute à un groupe d'oscules. La surface, limitée par une membrane aspiculeuse, claire et très mince, se crible de pores assez grands, nombreux, pas très serrés, équidistants.

Les *oxes* atteignent au plus $0^{mm}215$ à $0^{mm}225$ de longueur et mesurent $0^{mm}007$ d'épaisseur. Leurs extrémités, qui ne semblent jamais s'émousser dans le spécimen en question, forment un mucron, de longueur variable, souvent long, parfois marqué d'un étranglement médian.

Reniera tubulosa est une Éponge arctique qui avait été déjà rencontrée au Grönland occidental, sur la côte d'Islande et aux îles Fär-Oer avant de l'être au Spitzberg. On l'a toujours recueillie par de faibles profondeurs (10 à 35 brasses).

TABLEAUX

DES

ESPÈCES RECUEILLIES

AUX

DIFFÉRENTES STATIONS

CAMPAGNE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
922	6 juillet	58° 16' N.	5° 48' E. Près la pointe sud de la Norvège.	343	Vase verdâtre
939	18 juillet	66° 42' N.	13° 43' E.	177	Vase noire
952	22 juillet	69° 17' 30" N.	14° 24' E. Près des îles Lofoten.	1185	Vase
960	29 juillet	72° 37' N.	20° 00' E. Entre la Norvège et l'île des Ours.	394	Vase et gravier
970	31 juillet	76° 30' N.	25° 27' E. Près de l'île Hope.	48	Gravier, coquilles
991	7 août	76° 56' N.	11° 20' E. Au large du Horn Sound.	1535	
1012	18 août	80° 01' N.	10° 51' E. Au Nord du Spitzberg, près de la banquise.	430	Sable vaseux
1017	19 août	79° 28' N.	5° 40' E. Au NW. du Spitzberg, près de la banquise.	1865	Vase sableuse
1040	7 septembre	65° 21' N.	10° 42' W. A l'est de l'Islande.	650	Vase
1043	13 septembre	59° 03' N.	4° 08' W. A 20 milles environ à l'est des Orcades.	88	

DE 1898.

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Thenea muricata* (Bowerbank), *Stylocordyla borealis* (Lovén), *Asbestopluma pennatula* (Schmidt).
Chalut	*Ficulina Lütkeni* (Schmidt).
Chalut	*Trichasterina sagittaria* n. sp., *Tentorium semisuberites* (Schmidt), *Stylocordyla borealis* (Lovén), *Lissodendoryx complicata* (Hansen), *Biemna Peachi* (Bowerbank).
Chalut	*Hexadella dedritifera* n. sp., *Thenea muricata* (Bowerbank), *Tethya cranium* (Müller), *Polymastia mammillaris* (Müller), *Polymastia robusta* (Bowerbank), *Quasillina Richardi* n. sp., *Trichostemma hemisphæricum* Sars, *Tentorium semisuberites* (Schmidt), *Suberites carnosus* (Johnston), var. *ramosus* Topsent, *Donatia lyncurium* (Linné), *Bubaris vermiculata* (Bowerbank), var. *erecta* Carter, *Lissodendoryx Lundbecki* n. sp., *Tedania suctoria* Schmidt, *Forcepia fabricans* (Schmidt), *Artemisina arcigera* (Schmidt), *Asbestopluma pennatula* (Schmidt), *Biemna Peachi* (Bowerbank), *Tylodesma rosea* (Fristedt).
Chalut	*Tethya cranium* (Müller), *Halichondria coalita* Bowerbank, *Stylaxia variabilis* (Vosmaer).
Chalut	*Cladorhiza gelida* Lundbeck, *Cladorhiza tenuisigma* Lundbeck.
Chalut	*Tentorium semisuberites* (Schmidt), *Forcepia fabricans* (Schmidt), *Mycale lingua* (Carter), *Reniera ventilabrum* Fristedt.
Chalut	*Cladorhiza tenuisigma* Lundbeck.
Chalut	*Trichostemma Grimaldii* n. sp., *Stylocordyla borealis* Lovén, *Chondrocladia gigantea* (Hansen), *Asbestopluma pennatula* (Schmidt), var. *bihamatifera* Carter.
Chalut	*Polymastia agglutinans* Ridley et Dendy, *Ficulina ficus* (Linné), *Myxilla incrustans* (Johnston), *Pachychalina Schmidti* Lundbeck.

CAMPAGNES DE

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)		
1052	10 juillet 1899	65° 41' N.	9° 30' E.	440	Vase gris verdâtre
		Côte de Norvège.			
1074	18 août 1899	Baie Treurenberg (Spitzberg).		22	
2534	5 septembre 1906	Karlsö, au N. de la Norvège.			
2564	30 juin 1907	56° 33' N.	6° 22' E.	36-40	Sable
		Banc du Jutland.			

1899, 1906, 1907.

PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
Chalut	*Thenea muricata* (Bowerbank), *Pœcillastra compressa* (Bowerbank), *Tethya cranium* (Müller), *Craniellopsis ȝetlandica* (Carter), *Hymeraphia stellifera* Bowerbank, *Polymastia uberrima* (Schmidt), *Trichostemma hemisphæricum* Sars, *Sphærotylus schœnus* (Sollas), *Axinella arctica* (Vosmaer), *Phakellia ventilabrum* (Linné), *Phakellia rugosa* (Bowerbank), *Bubaris vermiculata* (Bowerbank), *Eurypon clavatum* (Bowerbank), *Plocamia ambigua* (Bowerbank), *Anchinoe Arneseni* n. sp., *Anchinoe Dendyi* Topsent, *Raspailia virgultosa* (Bowerbank), *Echinoclathria foliata* (Bowerbank), *Lissodendoryx fragilis* (Fristedt), *Lissodendoryx diversichela* Lundbeck, *Tedania suctoria* Schmidt, *Melonanchora elliptica* Carter, *Histoderma physa* (Schmidt), *Grayella pyrula* (Carter), *Artemisina arcigera* (Schmidt), *Hamacantha Johnsoni* (Bowerbank), *Mycale lingua* (Carter), *Stylinos Fristedti* n. sp., *Reniera tenera* (Marenzeller).
Petite drague	*Halichondria panicea* (Pallas), *Stylaxia Sluiteri* (Vosmaer), *Reniera tubulosa* Fristedt.
Trémails	*Halichondria coalita* Bowerbank, *Ophlitaspongia basifixa* n. sp., *Hymedesmia perforata* Lundbeck.
Chalut à plateaux	*Ficulina ficus* (Linné).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Arnesen (E.), *Spongien von der norwegischen Küste*, II, Monaxonida : Halichondrina. Bergens Museums Aarbog, N° 1, 1903.

2. Bowerbank (J. S.), *A monograph of the British Spongiadæ*, vol. 1-4. London, Ray Society, 1864, 1866, 1874, 1882.

3. Carter (H. J.), *Descriptions and figures of deep-sea Sponges and their spicules, from the Atlantic Ocean, dredged up on board H. M. S. PORCUPINE, chiefly in 1869 (concluded)*, Ann. and Mag. of Nat. Hist. [IV], vol. 18, p. 226-240, 307-324, 388-410, 458-479, pl. xii-xvi. London 1876.

4. Carter (H. J.), *Some Sponges from the West Indies and Acapulco in the Liverpool Free Museum described, with general and classificatory remarks*, Ann. and Mag. of Nat. Hist. [V], vol. 9, p. 266-301, 346-368, pl. xi-xii. London 1882.

5. Dendy (A.) and Ridley (S. O.), *On* **Proteleia Sollasi**, *a new genus and species of Monaxonid Sponges allied to* **Polymastia**, Ann. and Mag. of Nat. Hist. [V], vol. 18, p. 152-159, pl. v. London 1886.

6. Fristedt (K.), *Sponges from the Atlantic and Arctic Oceans and the Behring Sea, VEGA*-Expedit. vetenskap. Arbeten, vol. 4, p. 403-471, pl. xxii-xxxi. Stockholm 1887.

7. Gray (J. E.), *Notes on the arrangement of Sponges with the description of some new genera*, Proc. Zool. Soc., p. 492-558, pl. xxvii-xxviii. London 1867.

8. Hanitsch (R.), *Revision of the generic nomenclature in Bowerbank's* « **British Spongiadæ** », Trans. Biol. Soc., vol. 8, p. 173-206. Liverpool 1894.

9. Hansen (G. Arm.), *Den Norske Nordhavs - Expedition 1876-1878*, Zoologi, XIII, **Spongiadæ**. Christiania 1885.

10. Lambe (L. M.), *Sponges from the western coast of North America*, Trans. Roy. Soc. Canada, vol. 12, p. 113-138, pl. ii-iv. Ottawa 1894.

11. Lendenfeld (R. von), *Die Chalineen des australischen Gebietes*, Zoolog. Jahrb., Bd. ii, S. 723. Iena 1887.

12. Lendenfeld (R. von), *Descriptive catalogue of the Sponges in the australian Museum, Sydney*, The Australian Museum. London 1888.

13. Lendenfeld (R. von), *Tetraxonia*, Das Thierreich, **Porifera**. 19 Lief. Berlin 1903.

14. Levinsen (G. M. R.), *Kara Havets Svampe* (**Porifera**), Dijmphna-Togtets Zoologisk-botaniske Udbytte, p. 341-372, tab. xxix-xxxi. Kjøbenhavn 1886.

15. Lundbeck (W.), **Porifera** (Part I), **Homorrhaphidæ** *and* **Heterorrhaphidæ**, The Danish *INGOLF*-Expedition, vol. 6. Copenhagen 1902.

16. Lundbeck (W.), **Porifera** (Part II), **Desmacidonidæ** *(pars)*, The Danish *INGOLF*-Expedition, vol. 6. Copenhagen 1905.

17. Lundbeck (W.), *The Porifera of East-Groenland*, Meddelelser om Grönland, vol. xxix. Copenhagen 1909.

18. Lundbeck (W.), **Porifera** (Part III), **Desmacidonidæ** *(pars)*, The Danish *INGOLF*-Expedition, vol. 6. Copenhagen 1910.

19. Marenzeller (E. von), *Die Cœlenteraten, Echinodermen und Würmer der K. K. Österreichisch-Ungarischen Nordpol-Expedition*, Denkschr. Akad. Wiss., math.-naturw. Classe, Bd. 35. Abth. II. Wien 1877.

20. Marenzeller (E. von), *Poriferen, Anthozoen, Ctenophoren und Würmer von Jan Mayen*, Die internationale Polarforschung 1882-1883. — Die österreichische Polarstation Jan Mayen, Bd. 3. Wien 1886.

21. Merejkowsky (C.), *Études sur les Éponges de la Mer Blanche*, Mém. Acad. Imp. des Sciences [7], vol. 26, n° 7. S^t Pétersbourg 1878.

22. Pick (F. K.), *Die Gattung* **Raspailia**, Arch. f. Naturg. Jahrg., Bd. 1, Heft 1, S. 1-48, Taf. I-IV, 1905.

23. Ridley (S. O.) and Dendy (A.), *Report on the* **Monaxonida** *collected by H. M. S. CHALLENGER during the years 1873-76*, The voyage of *H. M. S. CHALLENGER*, Zoology, vol. 20, part LIX. Edinburgh 1887.

24. Sars (G. O.), *On some remarkable forms of animal life from the great deeps off the norwegian coast.* Christiania 1872.

25. Schmidt (O.), *Grundzüge einer Spongien Fauna des atlantischen Gebietes.* Leipzig 1870.

26. Schmidt (O.), *Zur Orientirung über die Entwicklung der Schwämme*, Zeitsch. f. wiss. Zoologie, Bd. 25. Suppl. 1875.

27. Schulze (F. E.), *Die Hexactinelliden,* Fauna Arctica, Bd. I, Lief. 1. Iena 1900.

28. Sollas (W. J.), *The Sponge-fauna of Norway ; a Report on the Rev. A. M. Norman's collection of Sponges from the Norwegian coast,* Ann. and Mag. of Nat. Hist. [V], vol. 9, p. 141-165. London 1882.

29. Sollas (W. J.), *Report on the* **Tetractinellida** *collected by H. M. S. CHALLENGER during the years 1873-1876*, The Voyage of H. M. S. *CHALLENGER*, Zoology, vol. 25, part LXIII. Edinburgh 1888.

30. Thiele (J.), *Kieselschwämme von Ternate, II, in :* Kükenthal, Ergebnisse einer zoologischen Forschungreise in den Molukken und Borneo, Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch., Bd. xxv, Heft 4, S. 934-968, Taf. xxviii. Frankfurt a. M. 1903.

31. Thiele (J.), *Beschreibung einiger unzureichend bekannten monaxonen Spongien*, Arch. f. naturg. Jahrg., Bd. I, Heft 3, S. 375-398, Taf. xxi. 1903.

32. Topsent (E.), *Contribution à l'étude des Clionides*, Arch. de Zool. exp. et gén. [II], vol. 5 bis. Paris 1887.

33. Topsent (E.), *Éponges de la Manche,* Mém. Soc. Zool. de France, vol. 3, p. 195. Paris 1890.

34. Topsent (E.), *Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord,* Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco, fasc. II. Monaco 1892.

35. Topsent (E.), *Diagnoses d'Éponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls,* Arch. de Zool. exp. et gén. [II], vol. 10, Notes et Revue, p. xvii-xxviii. Paris 1892.

36. Topsent (E.), *Etude sur la faune des Spongiaires du Pas-de-Calais, suivie d'une application de la nomenclature actuelle à la monographie de Bowerbank,* Rev. biol. du N. de la France, vol. 7, p. 6-29. Lille 1894.

37. Topsent (E.), *Une réforme dans la classification des* Halichondrina, Mém. Soc. Zool. de France, vol. 7, p. 5-26. Paris 1894.

38. Topsent (E.), *Éponges,* Résultats scientifiques de la campagne du *CAUDAN* dans le golfe de Gascogne, août-septembre 1895, fasc. II, p. 273-296, pl. viii, Ann. de l'Université de Lyon. Lyon 1896.

39. Topsent (E.), *Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongiaires de France,* Mém. Soc. Zool. de France, vol. 9, p. 113-133. Paris 1896.

40. Topsent (E.), *Spongiaires de la baie d'Amboine. Voyage de M. Bedot et C. Pictet dans l'Archipel Malais,* Rev. suisse de Zoologie, vol. 4, fasc. iii, p. 421-487, pl. xviii-xxi. Genève 1898.

41. Topsent (E.), *Éponges nouvelles des Açores (première série),* Mém. Soc. Zool. de France, vol. 11, p. 225-255. Paris 1898.

42. Topsent (E.), *Étude monographique des Spongiaires de France,* III, Monaxonida (Hadromerina), Arch. de Zool. exp. et gén. [III], vol. 8, p. 1-331, pl. i-viii. Paris 1900.

43. Topsent (E.), *Spongiaires des Açores,* Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco, fasc. xxv. Monaco 1904.

44. Topsent (E.), *Étude sur quelques* Cladorhiza *et sur* Eucheliplumа pristina *n. g. et n. sp.,* Bull. Inst. Océanogr., n° 151. Monaco 1er septembre 1909.

45. Topsent (E.), *Sur les affinités des* Halichondria *et la classification des Halichondrines d'après leurs formes larvaires,* Arch. de Zool. exp. et gén. [V], vol. 7, Notes et Revue, n° 1. Paris 1910.

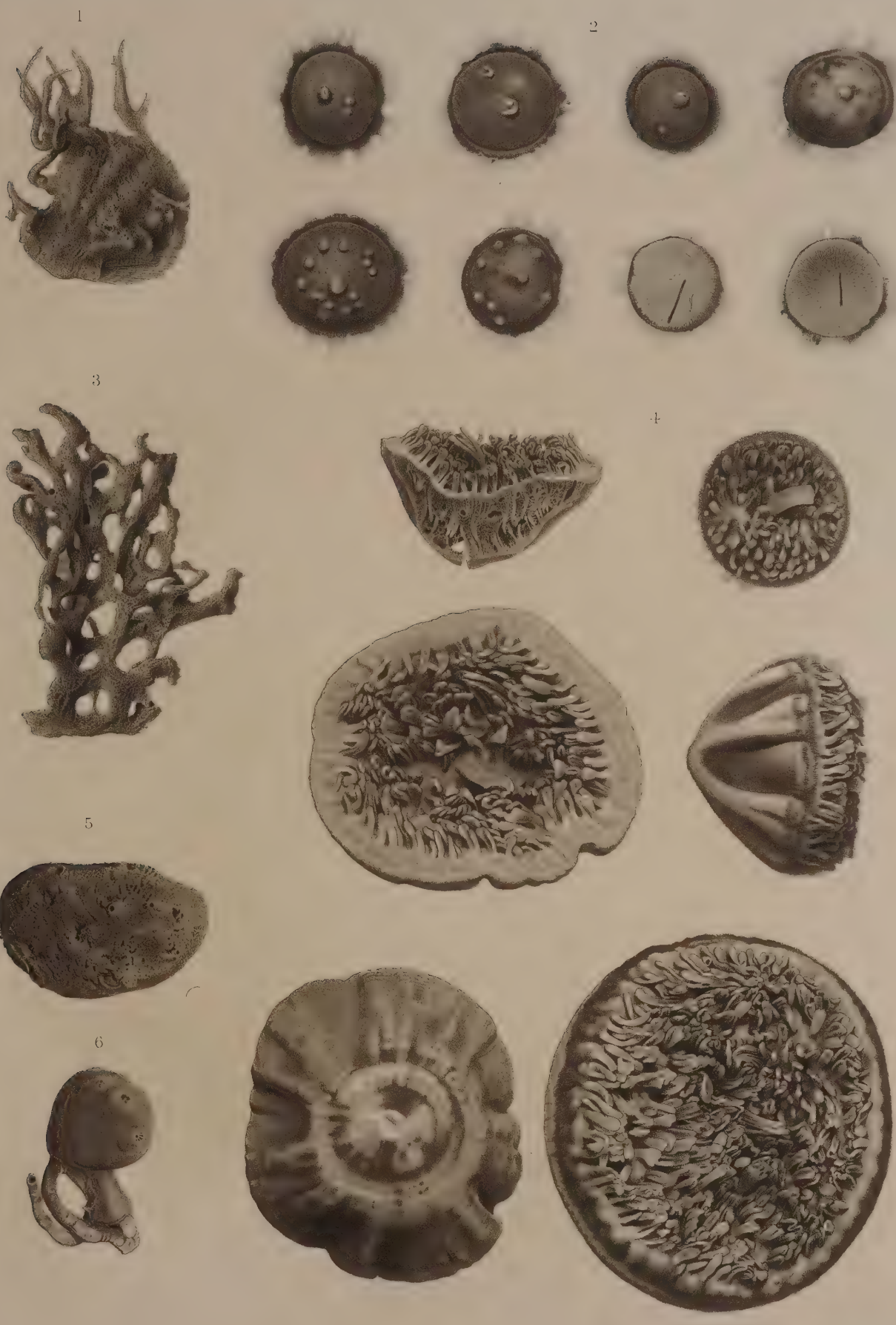
46. Vosmaer (G. C. J.), *Report on the Sponges dredged up in the Arctic Sea by the WILLEM BARENTS in the years 1878 and 1879,* Niederl. Archiv f. Zoologie, Supplementband, I. Leyden 1882.

47. Vosmaer (G. C. J.), *The Sponges of the WILLEM BARENTS-Expedition 1880 and 1881,* Bijdragen tot de Dierk. Nat. Art. Mag., vol. 12. Amsterdam 1885.

48. Vosmaer (G. C. J.), *Spongien,* Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Leipzig und Heidelberg 1887.

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

			Pages
Fig.	1.	RASPAILIA VIRGULTOSA (Bowerbank) Schmidt..... Le spécimen à base étendue de la station 1052. × 5/6.	36
—	2.	TRICHOSTEMMA HEMISPHÆRICUM Sars..... Huit spécimens de la station 960 ; 2 *a* - 2 *f* vus par la face supérieure, munie de papilles en nombre variable ; 2 *g* et 2 *h* vus par la face inférieure, plane ou légèrement concave. × 5/6.	20
—	3.	LISSODENDORYX COMPLICATA (Hansen) Lundbeck..... Le spécimen de la station 952. × 11/12.	40
—	4.	TRICHOSTEMMA GRIMALDII n. sp..... 4 *a*, coupe sagittale d'un spécimen; 4 *b*, un petit spécimen vu par sa face supérieure; 4 *c*, 4 *e*, un beau spécimen vu par ses deux faces; 4 *d*, un spécimen vu par le côté ; 4 *f*, le plus grand des spécimens obtenus. × 5/6.	21
—	5.	STYLINOS FRISTEDTI n. sp ..... Le type. × 11/12.	54
—	6.	ARTEMISINA ARCIGERA (Schmidt) Lundbeck..... Un spécimen de la station 1052. × 11/12.	47

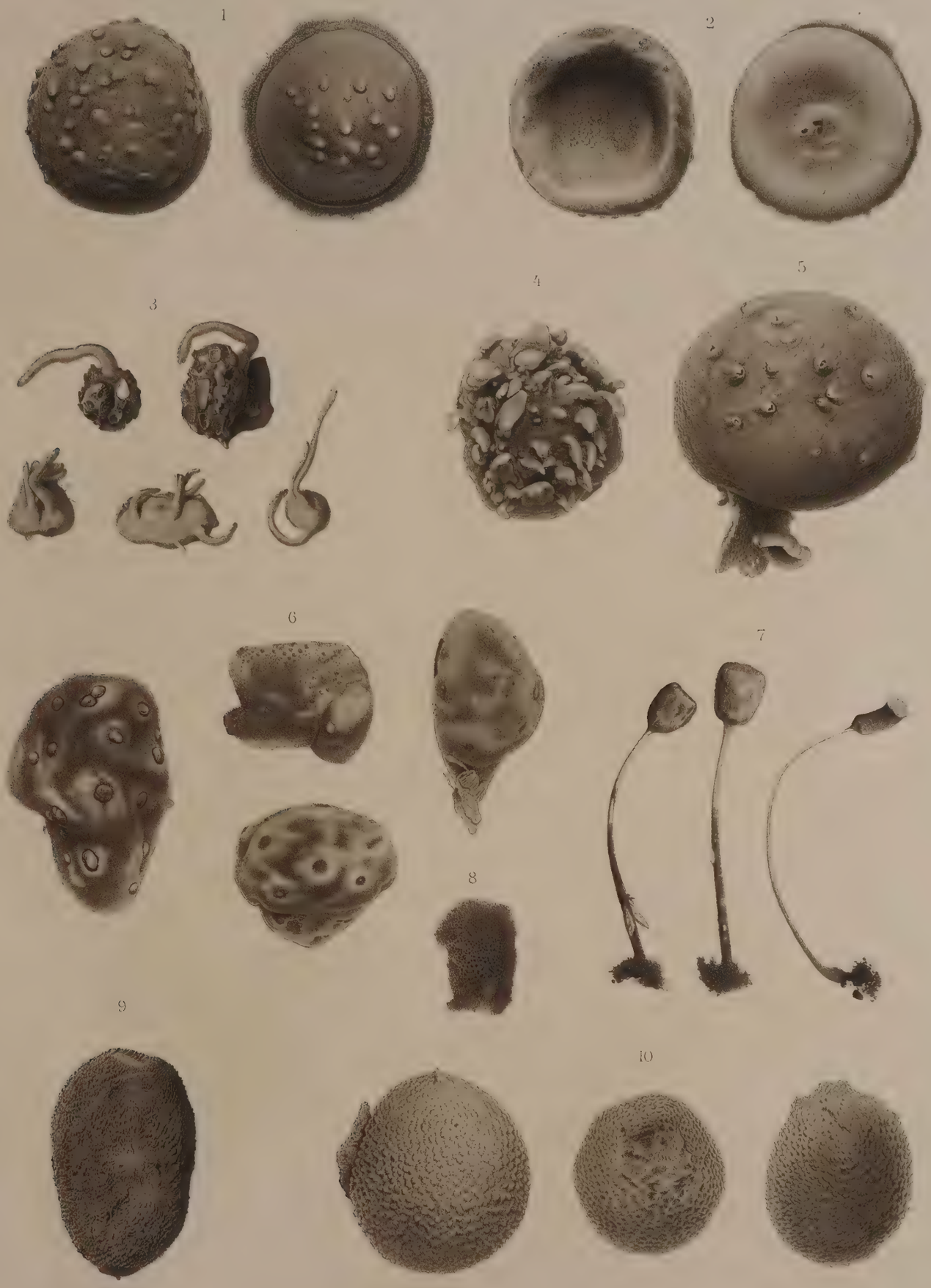


E. Topsent phot. Werner & Winter, Francfort s/M.

SPONGIAIRES DES MERS DU NORD.

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

			Pages
Fig.	1.	TRICHOSTEMMA HEMISPHÆRICUM Sars. 1 *a*, 1 *b*, deux spécimens, de la station 1052, vus par leur face supérieure. × 5/6	20
—	2.	TRICHOSTEMMA HEMISPHÆRICUM Sars. 2 *a*, 2 *b*, les deux mêmes spécimens vus par leur face inférieure.	20
—	3.	POLYMASTIA AGGLUTINANS Ridley et Dendy. 3 *a*, 3 *b*, deux spécimens agglutinants; 3 *c*, 3 *e*, trois spécimens à surface libre et lisse. × 5/6.	19
—	4.	POLYMASTIA ROBUSTA Bowerbank. Un spécimen de taille moyenne de la station 960. Presque en grandeur naturelle.	18
—	5.	POLYMASTIA UBERRIMA (Schmidt) Thiele. Le spécimen de la station 1052. Presque en grandeur naturelle.	18
—	6.	SPHÆROTYLUS SCHŒNUS (Sollas) Topsent. Quatre spécimens de la station 1052. Presque en grandeur naturelle.	23
—	7.	STYLOCORDYLA BOREALIS (Lovén) Thomson. 7 *a*, 7 *b*, deux spécimens de la station 922; 7 *c*, le spécimen de la station 952. × 5/6.	27
—	8.	TRICHASTERINA SAGITTARIA n. sp. Le fragment obtenu. × 11/12.	9
—	9.	FICULINA LÜTKENI (Schmidt) Topsent. Le spécimen de la station 939. × 11/12.	25
—	10.	CRANIELLOPSIS ZETLANDICA (Carter) Topsent. Trois des spécimens de la station 1052. × 11/12.	14



E. Topsent phot

Werner & Winter Francfort s/M.

SPONGIAIRES DES MERS DU NORD

LÉGENDE DE LA PLANCHE III

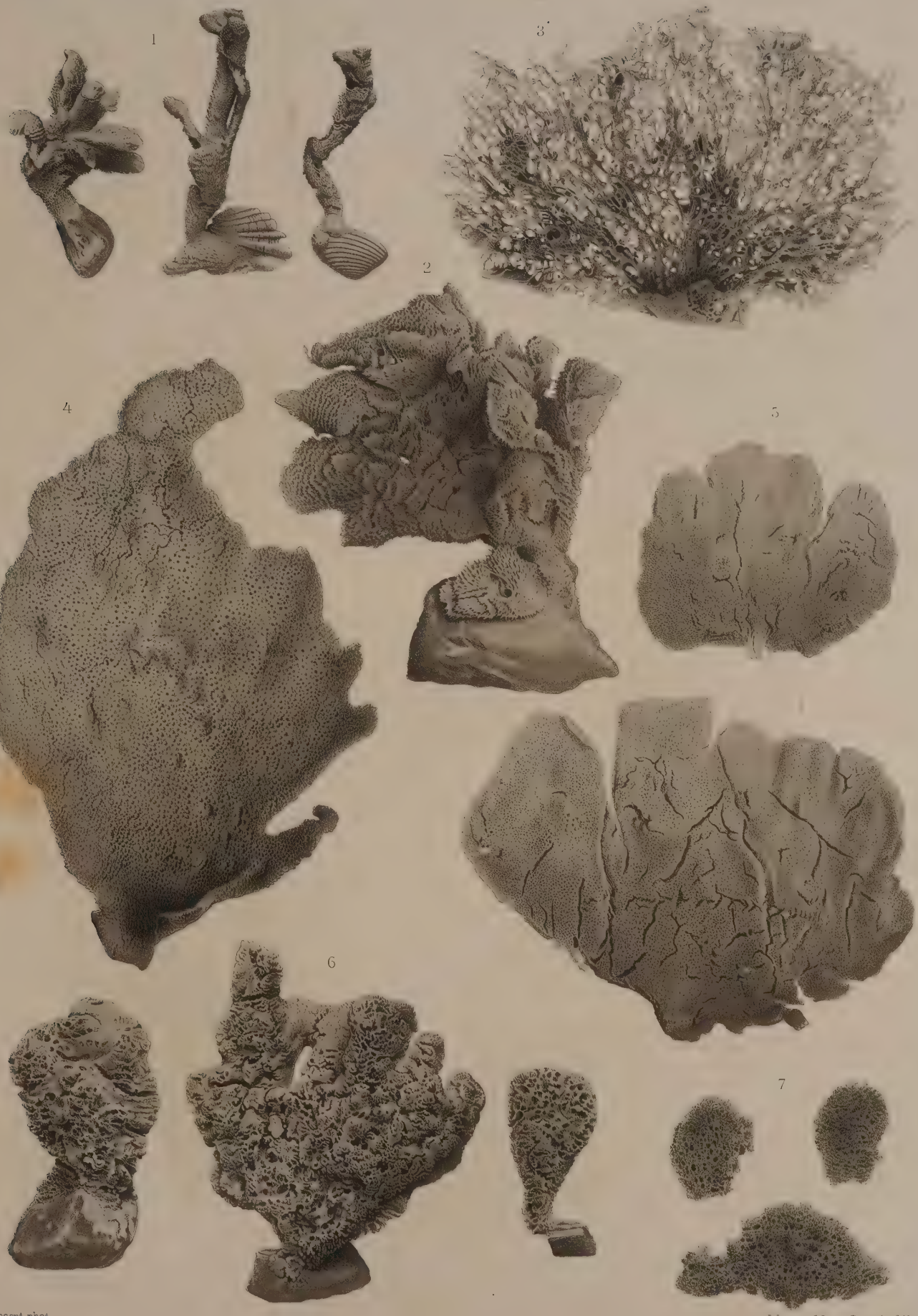
			Pages
Fig.	1.	STYLAXIA SLUITERI (Vosmaer) Topsent Le spécimen de la station 1074. × 11/12.	54
—	2.	CRANIELLOPSIS AZORICA n. sp. L'un des spécimens de la station 866. Gr. nat.	15
—	3.	TETHYA CRANIUM (Müller) Lamarck Trois des spécimens provenant de la station 1052.	12
—	4.	AXINELLA ARCTICA (Vosmaer) Topsent Trois jeunes spécimens. × 4/5.	28
—	5.	AXINELLA ARCTICA (Vosmaer) Topsent Un spécimen de plus grande taille. × 4/5.	28
—	6.	PACHYCHALINA SCHMIDTI Lundbeck Le meilleur des spécimens de la station 1043. × 1/2.	55
—	7.	QUASILLINA RICHARDI n. sp. Les deux spécimens obtenus, de la station 960. × 5/6.	19
—	8.	ANCHINOE ARNESENI n. sp. Le spécimen type, de la station 1052. × 5/6.	33
—	9.	BUBARIS VERMICULATA (Bowerbank) Gray 9 *a*, deux spécimens encroûtants, de la station 1052. × 5/6. 9 *b*, un spécimen dressé, de la station 960. × 5/6.	30
—	10.	PSEUDOSUBERITES HYALINUS (Ridley et Dendy) Topsent Le spécimen de la station 960. × 11/12.	26

E. Topsent phot. Werner & Winter, Francfort s/M.

SPONGIAIRES DES MERS DU NORD.

LÉGENDE DE LA PLANCHE IV

			Pages
Fig.	1.	PHAKELLIA RUGOSA (Bowerbank) Topsent ..... Trois jeunes spécimens, rameux, de la station 1052. × 4/5.	30
—	2.	PHAKELLIA RUGOSA (Bowerbank) Topsent ..... Un spécimen tendant à devenir flabelliforme. × 4/5.	30
—	3.	BIEMNA PEACHI (Bowerbank) Gray ..... Spécimen macéré de la station 952. × 4/5.	50
—	4.	AXINELLA ARCTICA (Vosmaer) Topsent ..... Un spécimen flabelliforme, de la station 1052. × 4/5.	28
—	5.	PHAKELLIA VENTILABRUM (Linné) Bowerbank ..... 5 *a*, 5 *b*, deux petits spécimens lamelliformes, de la station 1052. × 4/5.	29
—	6.	ANCHINOE DENDYI Topsent ..... Trois des spécimens de la station 1052. × 5/6.	35
—	7.	LISSODENDORYX LUNDBECKI n. sp. ..... Trois des fragments obtenus, de la station 960. × 4/5.	41



E. Topsent phot. Werner & Winter. Frankfort s/M.

SPONGIAIRES DES MERS DU NORD.

LÉGENDE DE LA PLANCHE V

Pages

Fig. 1. CRANIELLOPSIS AZORICA n. sp. 15
Spicules du petit spécimen des parages de Terceira.
a, cladome de protriæne; *b*, cladome de diæne; *c*, cladome d'anatriæne. × 180.

— 2. CRANIELLOPSIS AZORICA n. sp. 15
Spicules du gros spécimen.
a, deux cladomes de protriænes; *b*, cladome de diæne; *c*, deux cladomes d'anatriænes. × 180.

— 3. CRANIELLOPSIS INFREQUENS (Carter)..... 16
Deux cladomes de protriænes. × 180.

— 4. TETHYA ABYSSORUM Carter..... 13
Deux cladomes d'anatriænes d'un spécimen de la station 960. × 180.

— 5. TETHYA ABYSSORUM Carter 13
Spicules d'un autre spécimen de la même station.
a, cladome d'anatriæne; *b*, cladome de protriæne. × 180.
c, sigmaspires. × 540.

— 6. TETHYA ABYSSORUM Carter..... 13
Cladome d'anatriæne d'un spécimen du musée de Copenhague. × 180.

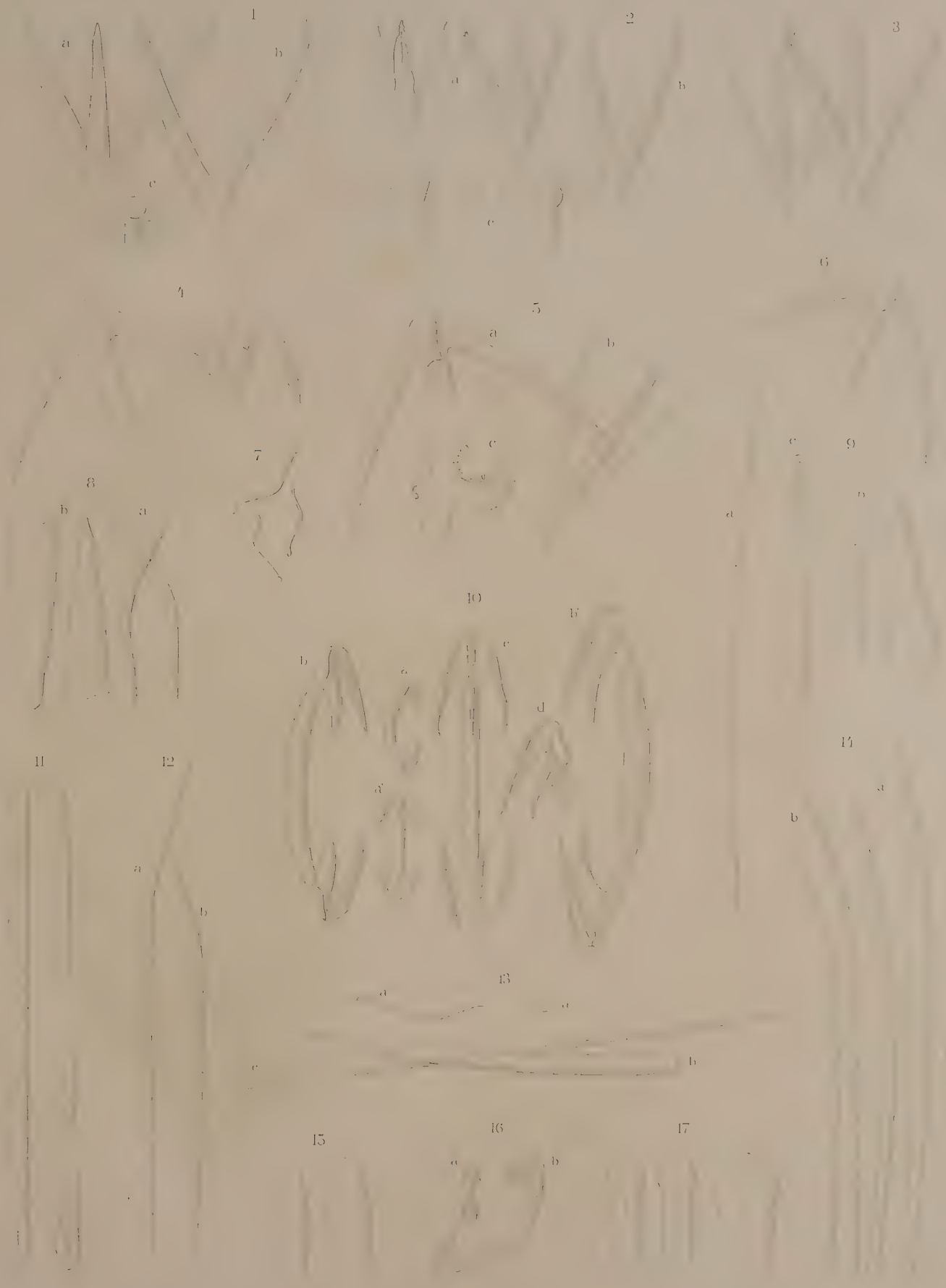
— 7. BIEMNA FISTULOSA Topsent..... 51
Commates d'un spécimen de la Baie d'Amboine. × 540.

— 8. AXINELLA ARCTICA (Vosmaer)..... 28
a, deux oxes entiers. × 91.
b, deux pointes d'oxes. × 540.

— 9. RASPAILIA VIRGULTOSA (Bowerbank) Schmidt 36
a, spicule des faisceaux superficiels d'un spécimen de Luc; *b*, base et pointe d'un style principal d'un spécimen de Luc; *c*, base et pointe d'un style principal d'un spécimen de la station 1052. × 310.

— 10. ANCHINOE ARNESENI n. sp..... 33
Microsclères du type. × 540.
a, *a'*, isochèles de la petite catégorie; *b*, *b'*, isochèles de la grande catégorie; *c*, isochèle de la grande catégorie à épines supplémentaires sur les ailes; *d*, extrémité d'un isochèle à aile portant une épine supplémentaire, vue de profil.

— 11. STYLINOS FRISTEDTI n. sp..... 54
Portions de styles du type. × 540.


1
a
b
c
2
a
b
c
3
4
5
a
b
c
6
7
8
b
a
9
a
b
10
b
c
d
11
12
a
b
13
a
a
b
c
14
a
b
15
16
a
b
17

LÉGENDE DE LA PLANCHE V (Suite)

Pages

— 12. TETHYA CRANIUM (Müller) Lamarck..... 12

a, promonæne d'une gemmule d'un spécimen de la station 1052 ; *b*, promonæne d'une gemmule d'un spécimen de la station 899. × 180.

— 13. OPHLITASPONGIA BAXIFIXA n. sp. 39

a, *a'*, toxes ; *b*, style choanosomique ; *c*, subtylostyle ectosomique. × 310.

— 14. QUASILLINA RICHARDI n. sp. 19

a, *b*, les deux sortes de spicules corticaux. × 540.

— 15. PLOCAMIA AMBIGUA (Bowerbank) Topsent..... 32

Bases d'acanthostyles sans épines d'un spécimen de la station 1052. × 310.

— 16. LISSODENDORYX LUNDBECKI n. sp. 41

a, isochèle de petite taille ; *b*, isochèle de grande taille. × 540.

— 17. PSEUDOSUBERITES HYALINUS (Ridley et Dendy) Topsent.... 26

Bases de tylostyles. × 540.

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS